Google

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter http://books.google.com durchsuchen.

B. 1-64 ...meeting.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
ASSOCIATION.

Section..... Shelf.....

No.....

GIVEN BY
Dr. J. R. Chadwick

Rheinische

Monatsschrift

für

praktische Aerzte.

Herausgegeben

von

den Directoren der klinischen Anstalten der Königlichen Rhein-Universität,

Fr. Nasse, C. W. Wutzer, H. F. Killan,

und dem praktischen Arzte

Dr. Ungar.

Dritter Jahrgang. 1849.

Köln, 1849.

Verlag der M. DuMont-Schauberg'schen Buchhandlung.

Druck von M. DuMont-Schauberg.

Inhalt des dritten Jahrganges.

I. Original-Aufsätze.

	Seite
Die harnsaure Diathese mit der Ausscheidung von krystallisirter Harnsäure und die Krankheit mit Brausepharn. Von *J. F. H. Albers* in Bonn	1
Ueber neue mechanische Blutegel. Von *C. W. Wutzer*	27
Eine neue Art der Acupunctur. Von *C. W. Wutzer*	48
Der Milchsauger des Herrn *Baunscheidt*	51
Colloïd des Eierstocks, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die gallertigen Exsudate. Von Dr. *C. Pagenstecher* in Elberfeld.	65
Einige Bemerkungen über Eierstock-Colloïd und dessen Behandlung. Von *H. F. Kilian*	80
Die krankhafte Wärme-Erzeugung im menschlichen Körper. Von *Fr. Nasse*	133
Ueber rheumatische Affection der Psoas. Von Dr. *H. Eulenberg* zu Bonn	159
Poliklinische Erfahrungen über die Cholera-Epidemie zu Königsberg im Herbst 1848. Von Prof. *C. B. Heinrich*	189
Mittheilungen aus der Praxis. Von Dr. *Flecken*	218
Bericht über die wichtigsten Leistungen in der Lehre von den Nahrungsmitteln und den sog. Genussmitteln. Von Dr. *B. M. Lersch*	253
Ueber die Idiotie im Allgemeinen und einen speciellen Fall derselben insbesondere sammt dessen Obductionsbericht. Von Dr. *Bernhard Ritter* zu Rottenburg	282
Die Wirkung der Charpie. Von *J. Hoppe*	321
Aus der akiurgischen Praxis. Von Dr. *Königsfeld* in Düren	333
Bericht über die wichtigsten neueren Leistungen in der Pharmacie mit einigen Notizen über neuere Arzneimittel. Von Dr. *B. M Lersch*	338, 400 u. 737
Phrenologische Fragmente. Von *K. G. Neumann*	385
Ueber ein neues Verfahren, Arzneistoffe in die Höhle der nicht schwangeren Gebärmutter gefahrlos einzubringen. Von *H. F. Kilian*	416
Die Lebens-Empfänglichkeit, physiologisch, pathologisch und therapeutisch. Von *Fr. Nasse*	449, 577 u. 709
Ueber epidemische Rose. Mit Bemerkungen zur Rose und zur Phlegmone diffusa im Allgemeinen. Von *C. W. Wutzer*	513 u. 599
Der Fruchtmord. Von Dr. *Bierbaum* in Dorsten	541
Neue Versuche über Endosmose und Exosmose an lebenden Thieren. Von Dr. *Böcker* in Radevormwald	7[illegible]

Seite

II. Reform-Aufsätze.

Betrachtungen über die königl. preuss. Arznei-Taxe von 1849. Von einem Armenarzte 96
Der ärztliche Congress. Von Dr. *Ungar* 166
Die ärztliche Conferenz in Berlin. Von Dr. *Ungar* 309
Vorschlag zu einer zweiten ärztlichen Conferenz. Von Dr. *Ungar* . 366
Zur Reform der Medicin. Von Prof. *Mayer* in Bonn . . . 426 u. 474

III. Miscellen.

Das Collodium. Von *C. W. Wutzer* 54
Merkwürdiger Fall von Verschlucken einer Stopfnadel. Von *W. Harting* 58
Ueber Tabaksrauch-Klystiere. Von *van Hasselt* 117
Ueber die Versuche, die bisheran über das Vorkommen des Harnstoffs und der Harnsäure ausser dem Harn angestellt wurden. Von Dr. *Lersch* 173
Das Spirometer. Von Dr. *Ungar* 182
Geburtshülfliche Neuigkeit. Von *H. Kilian* 230
Ueber das Verhalten der Kieselerde zum Organismus. Von Dr. *Lersch* 232
Mercurius solubilis Hahnemanni. Von Dr. *Eulenberg* 237
Auszüge aus dem Protocolle der Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde, medicinische Section . . . . . 314 u. 763
Ereignisse in der geburtshülflichen Klinik und Poliklinik zu Bonn. Von *H. Kilian* 370
Ueber die Anwendung des Alumen ustum mit Crocus in acuten Hals-Entzündungen. Von *J. Weteling* 435
Beitrag zur Lehre von der Syphilis. Von Dr. *Kerst* 440
Cholera 442
Cinchonin. Von *C. W. Wutzer* 487
Ansteckung durch Rotz-Contagium. Von *K. G. Neumann* . . . 488
Coniin und Leucolein in Wechselfieber und Typhus. Von Dr. *Lersch*. 490
Elektro-magnetische Strömungen unter dem Vorgange der thierischen Sensibilität. Von Dr. *Ungar* 498
Cholera-Angelegenheit. Von *C. W. Wutzer* 547
Briefliche Mittheilungen über Cholera von Dr. *Lersch*, Dr. *Mund*, Dr. *Rheindorf*, *Rheins*, Dr. *Ernsts*, Dr. *Bergrath*, Dr. *W. Arntz* . 554
— — — — Dr. *Böcker*, Dr. *Hewer* . . 636
— — — — Dr. *Scheider*, Dr. *Heimann* . 682
General-Versammlung der Mitglieder des Vereins der Aerzte der preussischen Rheinprovinz zu Düsseldorf am 16. August 1849 . . 568
Abweichung der Magnetnadel unter dem Einflusse der Wärme und Kälte. Von Dr. *Ungar* 631
Ueber lebende und mechanische Blutegel. Von Dr. *Lersch* . . 632
Ueber den Einfluss der Verletzungen der vierten Hirnhöhle auf die Absonderung des Urins. Von Prof. *Mayer* und *Budge*. . . 760

IV. Auszüge.

Medicin 61, 187, 242, 381, 443
Chirurgie 63, 127, 378
Augenheilkunde 130

Seite
Ohrenheilkunde 131
Geburtshülfe 131, 186
Personal-Notizen 64, 132, 252, 320, 384, 448, 512, 576, 708

Sachverzeichniß.

Abortiv-Mittel, Würdigung ihrer Wirksamkeit, 652.
Acidum tannicum gegen die Cholera 212.
Acne, Theer innerlich gegen dieselbe, 63.
After, Einrisse und Heilverfahren, 128.
Alaun im Croup als sicheres Brechmittel empfohlen 366.
Alkaloïde 737.
— künstliche, 743.
Alopecia circumscripta, ihre Charaktere, 61.
Alopecie, ihre Behandlung, 61.
Amaurosis erethica mit Belladonna behandelt 746.
Ammonium carbon., Bildung desselben auf Kosten des Harnstoffs und der Harnsäure im Harne, 15.
Amnios-Flüssigkeit des Menschen enthält keine Harnsäure 504.
Amputation, über die, der Arme und Finger 333.
Anasarka der Schwangern 131.
Angina tonsillaris, Behandlung derselben durch Einblasen von Alaun, 437.
— — — — mit Calomel, 443.
Antlaemon, Antibdella, künstlicher Blutsauger, 29.
Apios tuberosa als Nahrungsmittel 267.
Arsenik in der Cholera angewandt 211.
Artresia vaginae, Operation derselben, 218.
Arznei-Taxe, königlich preussische, Betrachtung über dieselbe, 96.
Asparagin 268.
Atropin, seine Heilkraft, 744.
Ausleerungen, saure, der Säuglinge, 246.
Bauchfell-Entzündung mit Opium behandelt 247.
Bdellometer 29.
Belladonna gegen Incontinentia urinae 248.
Berberin als Febrifugum 741.
Bett, hydrostatisches, von Arnoth, zur Verhütung des Decubitus 243.
Bier, vergleichende Untersuchung verschiedener Sorten, 274.
Blasenscheiden-Fistel-Operation 218.
Blattern des Fötus 186.
Blausäure, zweckmässigste Bereitungsart derselben, 408.
— Erscheinungen ihrer allmählichen Einwirkung auf den Organismus bei den Arbeitern, die sich mit Vergoldung auf nassem Wege beschäftigen, 409.
Bleivergiftung, ihre Erscheinungen, 343.
— Jodkalium, das beste Antidotum dagegen, 345.
— Blei in den verschiedenen organischen Geweben bei derselben, 346.
Blennorrhöe, Petersiliensaft wirksam in derselben, 510.
Blepharoptosis, neues Verfahren bei derselben, 337.
Blepharoxyston, Augenscarificator, 30.
Blitz die Frucht im Leibe tödtend 654.

Blut eines Scorbutischen 507.
— Cholera-, 507.
— unorganische Bestandtheile desselben, 504.
Blutegel, mechanische, 27.
— über lebende und mechanische, 632.
— Mittel ihrer Erhaltung, 753.
Blutende Gefässe, Schliessung derselben mit einem Schwammpfropfen, 63.
Blutspeien der Tuberculösen und Behandlung desselben mit der Potio Chaperti 445.
Blutungen, Nutzen des Secale cornutum in denselben, 446.
Bräune, häutige, Behandlung derselben mit Cuprum sulphur., 444.
Brausebarn 1.
Bright'sche Krankheit, Harnstoff im Blute bei derselben, 176.
Brod für Diabetiker 270.
Brom, sein Vorkommen und seine Eigenschaften, 400.
Brüche, Anwendung der Gutta Percha bei denselben, 127.
Burnett fluid, s. Chlorzink.

Canthariden-Papier 752.
Caries, Protein gegen dieselbe, 376.
Carotis, Compression derselben, ein Mittel gegen Blutung der Mandeln, 127.
Charpie, ihre Wirkung, 321.
— Unterschied der gezupften von der geschabten, 322.
China, Anwendung derselben in der Cholera, 207.
Chinidin 741.
Chinin und Cinchónin, letzteres wahrscheinlich eine höhere Oxydations-Stufe des ersteren, 739.
Chinoïdin beim Wechselfieber 249.
— seine Verfälschung und seine Natur, 740.
Chlor, dessen Eigenschaften, 403.
Chlorwasser in der Cholera 202.
Chlorzink als desinficirendes Mittel 446.
Chloroform in der Cholera 214.
— örtliche Wirkung desselben, 509.
— seine Beschaffenheit, 750.
Cholera, fragmentarisches Auftreten derselben, 217.
— bedeutende Wärme-Veränderung in derselben, 141.
— Nutzen des Aderlasses in derselben, 701.
— ihre Beziehung zu Dysenterie und Intermittens, 195.
— günstige Wendung derselben ohne Eintritt von Schlaf, 206.
Cholera-Berichte 442, 547, 636, 682.
Cholera-Kranke, Harnstoff im Blute derselben, 176.
Cholera-Leichen, Erwärmung der schon erkalteten, 218.
Cinchonin, seine Anwendung im Wechselfieber, 487.
Citronsaure Magnesia, ihre Bereitungsart und Wirkung, 356.
Collodium, Anwendung desselben in Krankheiten der Haut, 509.
— seine Benutzung zu chirurgischen Zwecken, 54.
— cantharidale 752.
Colloïd-Substanz, ihre chemische Eigenschaft und ihre Entstehung, 84.
Conferenz, ärztliche, in Berlin 309.
Congress, der ärztliche, 166.
Coniin, seine Heilwirkung im Wechselfieber, 490.
Cynanche typhoïdes, zwei Fälle davon mitgetheilt, 228.

Darm als mechanisches Geburts-Hinderniss in zwei Fällen beobachtet 373.
Darm-Excremente der Cholera-Kranken von süsslich-stechendem Geruche 200.
Decubitus mit Kreosot und Alkohol geheilt 242.

Decubitus, Weizenkleien in Mousselin-Säckchen dagegen empfohlen, 243.
— mit Luft gefüllte Rindsblase dagegen angewandt, 243.
— *Brodie's* Waschwasser als wirksam dagegen empfohlen, 243.
Depilatorium, verschiedene Zusammensetzungen zu einem solchen, 61, 349.
Dermatobiotikon oder Lebenswecker 49.
Douche, kalte, auf die Magengegend bei Wechselfieber, 249.
Dyspeptische Beschwerden, kohlensaures Magnesia-Wasser dagegen, 246.

Eczema impetiginoïdes, Theer gegen dasselbe, 63.
Eierstocks-Colloïd, ein glücklich geheilter Fall, 65.
— Entzündung 73.
— Cystoïd 73.
— Krebs 74.
— Wassersucht, Beschaffenheit der mehrhöhligen, 82.
— — — — einhöhligen, 86.
— — nachtheilige Folgen der Punction, 88.
— — Platzen und Entleerung in die Bauchhöhle, 90.
— — Entleerung nach aussen, 91.
— Fibroïd, Unterschied desselben von Colloïd, 83.
— Exstirpation, ihre Thunlichkeit, 91.
Einblasen arzneilicher Stoffe in die Gebärmutter-Höhle 422.
Eisen, grosse Wirksamkeit des Liquor ferri nitr. oxyd. gegen Diarrhöe, 349.
Eiter, blaugrüne Farbe desselben, 508.
Elektricität, ihre Einwirkung auf den Körper verursacht Wärme-Erhöhung, 135.
Elektro-magnetische Strömungen im menschlichen Körper 498.
Elementarstoffe, Schätzung der Menge derselben, welche die Ernährung eines Erwachsenen täglich erfordert, 262.
Embryo formatus und Embryo informatus, Unterschied zwischen beiden nach canonischer Satzung, 645.
Empfänglichkeit und Kraft, ihre Bedeutung und ihr Unterschied, 453.
Empfänglichkeit, erhöhte, Unterschied von Reizung, 469.
— — — zwischen ihr und Entzündung, 470.
— — ihre Behandlung 722.
Encephalopathia cholerica 692.
Endosmose, die Gesetze ders. sind auf lebende Gewebe nicht anwendbar, 759.
Entfernung eines nach einer Excerebration zurückgebliebenen Knochenstückes 218.
Entzündung mit krankhaft erhöhter Empfänglichkeit modificirt den Charakter der Entzündung 578.
Erbrechen, saures, der Säuglinge 246.
Erdsalze, ihr Gehalt in den Speisen, 274.
— ihre Verwendung im Organismus, 275.
Erysipelas neonatorum, seine Behandlung, 187.
Ertrunkene, Nutzen der Tabaksrauch-Klystiere bei denselben, 120.
Erythem der Nates bei Säuglingen 242.
Euphorbia lathyris, das geschmacklose Oel derselben mit Erfolg als Abführmittel benutzt, 748.
Eutropium, neues operatives Verfahren, 337.
Exanthematische Krankheiten, kohlensaures Magnesiawasser bei dens., 246.
Exsudate, gallertige, 65.

Favus, Behandlungsweise desselben in den französischen Spitälern, 62.
— Pikrotoxin dagegen empfohlen, 382.
Fett, sein Vorkommen im Blute, 255.
— seine Veränderung in der Verdauung, 258.
Fieber stets mit Empfänglichkeits-Verstimmung verbunden 582.
Flüssigkeiten, thierische, sind auch dem Vorgange der krankhaften Empfänglichkeits-Veränderungen unterworfen 592.

Foetus, Beseelung desselben, 676.
Frucht durch den Blitz getödtet 654.
Fruchtmord und Frucht-Abtreibung 641.
Frühgeburt, künstliche, bei rhachitischem Becken eingeleitet, 372.
— bei grosser Becken-Enge 373.

Galactophagus, s. Milchsauger.
Galle, Ochsen-, chem. Zusammensetzung derselben, 505.
Gallen-Secretion, abnorme, ihr wichtiger Einfluss auf Erzeugung v. Rose, 514.
Gallerte, ihr Vorkommen im Urin, 256.
Gangraena traumatica, Citrone ein örtliches Mittel dagegen, 130.
Gebärmutter-Höhle, nachtheilige Folgen der Einspritzungen in dieselbe, 419.
— — Capacität derselben, 420.
Geburtsgeschäft ohne Schmerzen verlaufen 370.
Gefäss-Ausdehnung, Methode der Exstirpation derselben, 336.
Gehirn, Bedeutung desselben für das intellectuelle Leben, 386.
— Pulsation desselben und ihre Bedeutung, 390.
— Function seiner einzelnen Theile, 391.
Gehirn-Entzündung, Nutzen der Quecksilber-Einreibungen in ders., 383.
Gehirn-Windungen, Abplattung derselben bei Bleivergiftung, 344.
Gelenk-Auftreibung, entzündliche, mit starker Höllenstein-Salbe behandelt 340.
Gelenk-Rheumatismus, mechanische Behandlung derselben, 245.
Genussmittel 253.
Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Bericht über die Sitzungen der medicinischen Section, 314 u. 763.
Gicht, sogenannte nervöse, 6.
Gonorrhöe im ersten und zweiten Stadium, kohlensaures Magnesiawasser dagegen, 246.
Gutta-Percha-Schienen 127.

Halsbräune, s. Laryngotomie.
Halsentzündung, acute, Anwendung des Alumen ustum mit Crocus in derselben, 435.
Hämorrhoïdal-Geschwülste, Aetzung derselben mit Salpetersäure, 379.
Harn, Untersuchung desselben auf Harnsäure, 10.
— Kälber-, Allantoïn-Gehalt, 503.
— diabetischer, 508.
— der Cholera-Kranken, 508.
— zuckerhaltig nach Verletzung der vierten Hirnhöhle 760.
Harnsaure Diathese mit Ausscheidung von krystallisirter Harnsäure 1.
Harnsäure und Gries 18.
Harnsäure, gänzliches Fehlen derselben im Harne, 14.
— im Blute 181, 507.
Harnstoff und Harnsäure, ihr Vorkommen ausser dem Harne, 173.
— im gesunden Blute 174.
— im kranken Blute nach Exstirpation der Nieren 175.
— im Glaskörper 175.
— in der Milch einer an *Bright*'scher Krankheit Leidenden 177.
— im Schweisse gefunden 177.
— im Speichel eines Salivirenden 178.
— in der Magenflüssigkeit und dem Erbrochenen nach Unterbindung der Nieren 178.
Harnstoff, Methode der Bestimmung desselben, 507.
Hautwassersucht, die auf Wechselfieber folgende, mit Extr. Chinae behandelt, 249.
Hühner-Ei, unorganische Bestandtheile desselben, 504.
Huile de Cadet, seine Anwendung, 410.
Hydrarg. bichloratum gegen Decubitus 243.

Hyraceum, seine Natur und Wirkung 751.

Idiotie, ihre verschiedenen Benennungen, 284.
— ihr Unterschied von Kretinismus, 286.
— — — von den Cagots, 287.
— — — von den Albinos, 288.
— Schädelbildung in derselben, 291.
— Sections-Erscheinungen 294.
— Erblichkeit 296.
Ileus mit Strychnin behandelt 247
Incontinentia urinae, Belladonna dagegen, 247.
Intelligenz, Begriff derselben, 386.

Jod, sein Vorkommen und seine Eigenschaften, 400.
— in dreifacher Menge Oel vertheilt bei Diarrhöe der Kinder, 403.
Jodoform 404.
Jodkali nach fünfmonatlichem Gebrauche Lähmung der Gesichtsmuskeln verursachend 403.

Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind 224.
— bei einem osteomalacischen Becken 376.
Kali nitroxanthicum gegen Wechselfieber 740.
Kaltwasser-Cur in der Cholera 209.
Kieselerde, Verhalten derselben zum Organismus 232, ihr Vorkommen im Pflanzenreich, 232, Aufnahme derselben in den thier. Organismus, 234.
Kieselsäure, ihre Beziehung zu einzelnen Organen, 236.
— wird vorgeschlagen bei Krankheiten der Haare u. Knochen 236.
Kindesmord, gesetzliche Gestattung desselben in China, 641.
Kleien, Weizen-, ihr Gehalt an Nahrungsstoffen, 267.
Klinik, geburtshülfliche in Bonn, Ereignisse in derselben, 370.
Knochen-Erweichung, Vorgang bei derselben, 351.
Kohle, Pappel-, wirksames Mittel bei fehlerhafter Verdauung, 409.
Kohlensäure, die ausgeathmete, steigt und fällt in ihrer Menge mit dem Steigen und Fallen des Barometers, 506.
Kohlenstoff-Verbrauch, seine tägliche Menge beim Menschen, 262.
Königswasser als Heilmittel bei den heftigsten Neuralgieen 409.
Krätze, Behandlung derselben mit Kalkwasser-Waschungen, 63.
— — — mit Chlorkalk, 187.
— — — mit Einreibung von fetten Oelen, 187.
Kreatinin im Harne 507.
Kreosot, angewendet in der Cholera, 213.
— mit Alkohol vermischt gegen Decubitus, 242.
Kreuznacher Mutterlauge und Analyse derselben 338.
Kröpfe, Beschaffenheit des sogenannten Colloid-Kropfes, 74.
Kupfer-Amalgam, zum Ausfüllen der Zahnhöhlen, 341.
Kupfer, schwefelsaures, bei Ophthalmia scrophul., 130.

Lac magnesiae, seine Bereitung, 355.
Lactolin, 266.
Lähmung der Harnblase durch Elektricität geheilt 383.
Lähmung, Unterschied zwischen der von Apoplexie und Erweichung herrührenden, 383.
Lakritz, s. Succus liquiritiae.
Laryngotomie bei Halsbräune mit tödtlichem Erfolge 691.
Lebens-Empfänglichkeit, physiologisch, pathologisch und therapeutisch, 450.
Lebensfähigkeit des Fötus 695.
Lebenswecker, *Baunscheidt*'scher, 49.
Leberthran in grossen Gaben gegen Lupus 62.
Leucolein, seine Heilwirkung im Wechselfieber und Typhus, 490.

Lex regia 643.
Licopus europaeus als Fiebermittel 742.
Lienterie der Säuglinge, Behandlung derselben, 247.
Limonade, moussirende, ihre Bereitung, 359.
Liriodendron tulipifera ein Febrifugum 741.
Lungen-Krankheiten, gute Wirkung des Sem. Phellandrii in derselben, 445.
Lungen, Messung der Luft-Capacität derselben, 184.
—, Entzündung ders. ohne Blutentziehung behandelt, 444.

Magen-Gallertkrebs, sein gleichzeitiges Vorkommen mit Ovarial-Colloïd, 85.
Magisterium Bismuthi, seine fehlerhafte Bereitung nach der preussischen Pharmakopöe, 347.
— —, seine Anwendung in grossen Gaben, 347.
Magnesia-Wasser, kohlensaures, als Heilmittel bei verschiedenen Krankheits-Zuständen, 246.
Magnetnadel, Abweichung derselben unter dem Einflusse der Wärme, 631.
Mandeln, hypertrophische, mit Höllenstein behandelt, 443.
Mercurius solubilis Hahnemanni in kleinen Gaben gegen Psoïtis 160.
— — — gegen Augen-Entzündung der Neugeborenen 237.
— — — gegen Pocken-Krankheit 241.
Metrophyseterion 424.
Milch, eingedampfte, 266.
Milch, Kuh-, unorganische Bestandtheile derselben, 505.
—, menschliche, Verhalten des Caseïn zur Säure, 505.
Milchsäure, wahrscheinlich das Fällungsmittel der krystallisirten Harnsäure, 12.
Milchsauger des Herrn *Baunscheidt* 51.
Morphium aceticum in der Bauchfell-Entzündung 247.
Moschus, in der Cholera angewandt, 213.
Mumps, eine Rose der Speicheldrüsen, 516.
Muskel-Rheumatismus und Neuralgie identisch 243.
— —, chronischer der Unter-Extremitäten, vortheilhafte Wirkung angestrengter Bewegung bei demselben, und besonders bei chronischer Ischias, 245.
Muttermäler, neue Methode der Exstirpation derselben, 336.

Nabelschnur-Träger, neuer, 186.
Nachgeburt-Einsackung, Nutzen des Aderlasses bei derselben, 186.
Nahrungsmittel, organische Bestandtheile derselben, 254.
—, anorganische Bestandtheile derselben, 274.
Narcotica, ihre Anzeige bei Empfänglichkeits-Erhöhung, 726.
Nasenbildung mit gespaltenen Lappen, 334.
Neuralgie, allgemeine, 188.
—, über die nach dem Sitze verschiedene Behandlung derselben, 243.
Nicotin, sein Vorkommen im Tabaksrauche, 122.
Nieren-Entzündung mit unvollkommener Harnverhaltung, Harnstoff im Blute, 176.

Ohrenflüsse, chronische, Argentum nitr. in Substanz gegen dieselben, 131.
Oligämie im ersten Stadium mit Wärme-Zunahme verbunden 135.
Ophthalmia scrophulosa, Bestreichung der Augenlider mit schwefelsaurem Kupfer, 130.
Opium, seine Anzeige bei krankhaft erhöhter Empfänglichkeit, 723.
Osteomalacisches Becken, Kaiserschnitt, 376.

Pankreas-Saft, seine Fähigkeit, Fett und Oele zu emulgiren, 255.
Paracenthese des Eierstocks 67.
Paraphimosis als primäre syphilitische Krankheitsform 440.
—, Beitrag zur Behandlung derselben, 380.

Pasta depilatoria 61.
Pectin, sein Vorkommen im Urin, 256.
Pferdefleisch, unorganische Bestandtheile desselben, 504.
Phillyrin, im Wechselfieber empfohlen, 742.
Phimosis, operative Behandlung derselben, 128.
Phlebotome pituitaire zur künstlichen Erzeugung des Nasenblutens 30.
Phlegmone diffusa, Unterscheidung derselben von Erysipelas phlegmonodes, 613.
Phosphor, seine Eigenschaften, 405.
Piquotiana 269.
Placenta, s. Nachgeburt.
Pneumonie der Kinder, mit weissem Antimon-Oxyd ohne Aderlass behandelt, 361.
Polarische Thätigkeit, Willen und Empfindung bedingend, 385.
Potio Chapert, s. Blutspeien.
Präcordial-Angst, beständiges Cholera-Symptom, 198.
Proteïnstoffe, Verdauung derselben, 254.
Psoas, über rheumatische Affection desselben, 159.
Puerperal-Fieber, nahe Verwandtschaft desselben mit Rose und gemeinsames Contagium, 522.
—, Chinin in grossen Gaben ein Schutzmittel dagegen, 382.
Quecksilber-Präparate, ihr Verhalten zu den Chlormetallen, 404.
Quecksilber-Vergiftung, Jodkali das beste Antidotum, 345.
Rauch-Klystiere von Salbei und Rosmarin statt des Tabaks 126.
Reaction, ein unbestimmter Ausdruck, 156.
Reflexion der einzelnen Organe des Gehirns als Bedingung der intellectuellen Thätigkeit 393.
—, periodische, aus dem Gehirn zu den Ganglien kommt nur beim Menschen vor, 400.
Reform, zur, der Medicin, 366, 426, 474.
Retina, Mittel, ihre Sensibilisät leicht zu erkennen, 130.
Revalenta arabica, wahrscheinlich aus Linsenmehl bestehend, 270.
Ricinus-Oel, das durch weingeistigen Auszug gewonnene, 749.
Rindsblase, mit Luft gefüllt, gegen Decubitus 244.
Rose, epidemisches Vorkommen derselben, 514.
—, ansteckende, 518, 599.
—, Herbst- und Frühlings-, 515.
—, oft wohlthätige Krise in dyskrasischen Leiden, 606.
Rosenartige Entzündung, ihr unmittelbarer Fortschritt von äusseren nach inneren Gebilden, 529.
Rosscastanien, Stärkegehalt derselben und deren Eigenschaft, 268.
Rotz-Contagium, seine Ansteckungs-Fähigkeit auf den Menschen, 488.
Salz, Einfluss seines Genusses auf den Haarwuchs, 279.
Sambuci nigrae radix gegen Wassersucht 250.
Santonin, seine Bereitungsweise und Anwendung, 747.
Säurebildung in den ersten Verdauungswegen, besonders in der Schwangerschaft, durch kohlensaure Magnesia geheilt, 246.
Saug-Apparat statt Geburtszange 231.
Scharlach, Vorkommen von Harnstoff im Blute der daran Erkrankten, 176.
—, bedeutende Wärme-Erhöhung in demselben, 138.
Schilddrüsen-Colloïd 74, 75.
Schlaf, günstige Wendung des Zustandes der Cholera-Kranken bei Eintritt desselben, 206.
Schröpf-Apparat von *Demours* 30.
Schröpfköpfe, grosse trockene, gegen Urinverhaltung bei Gehirnleiden 248.

Schwefelkalk-Paste als Depilatorium 349.
Senna, Wirksamkeit ihrer geistigen Extracte, 748.
Solutio solvens mineralis de Valangins 364.
Spirometer, dessen Zusammensetzung und Anwendung, 182.
Stärke, ihre Lösung im Magen, 255.
Stickstoff-Verbrauch, seine künstliche Menge beim Menschen, 263.
Stoffwechsel im Organismus, fälschlich als Quelle der Wärme-Erzeugung bezeichnet, 151.
Stricturen der Harnröhre, neues Dilatations-Verfahren, 129.
Sublimat-Bäder, Hautausschläge und Hautentzündung nach denselben, 342.
Succus liquiritiae, sein häufiger Zusatz zu Mixturen oft höchst unzweckmässig, 738.
Sumpf-Kachexie und ihre Behandlung 381.
Syphilis, Beitrag zur Lehre derselben, 440.
Syphilitische Krankheiten des Gaumens 510.
Tabaksrauch-Klystiere 117.
Tacca pennatifida 269.
Tannin in der Cholera 213.
Terpenthin-Oel, in grossen Gaben bei Purpura haemorrhagica, 412.
Thee, chinesischer, seine Eigenschaften, 272.
Tripper-Neuralgie der Eichel 379.
Tuberkel-Schwindsucht, Nutzen und Nachtheile der Tinctura digitalis in grossen Gaben bei derselben, 445.
Typha latifolia als Nahrungsmittel 269.
Typhoïd-Fieber, Behandlung desselben mit kaltem Wasser, 251.
Umschläge. kalte, auf die Oberbauch-Gegend beim Wechselfieber, 248.
Urin, Wiederkehr desselben bei Cholera-Kranken ein günstiges Zeichen 204.
Urinverhaltung, s. Schröpfköpfe.
Uterus, atrophischer, von der Grösse eines Kronenthalers zwei Monate nach einem Kaiserschnitte, 228.
Variola-Pustel, Abortiv-Behandlung derselben durch Bestreichung mit Jod-Tinctur, 403.
Verrenkung, unvollständige, des Radius bei Kindern 510.
— des Oberschenkels, neues Verfahren zur Einrichtung derselben, 378.
Versammlung, General-, des Vereins der Aerzte der Rheinprovinz, 568.
Verschlucken einer Stopfnadel 58.
Wärme-Abnahme des Körpers bis zu einem viel bedeutenderen Grade möglich, als deren Erhöhung, 140.
Wärme-Bildung ist nicht allein erklärlich durch den Athmungs-Process 144.
Wärme-Erhöhung bei constitutioneller Reizung 134.
Wärme-Erzeugung im Organismus, Theorie derselben, 261.
— —, krankhafte, im menschlichen Körper, 133.
Wanderrose, ihre Ursache, 524.
—, ihre auffallende Ausbreitung, 526.
—, ihre Heilung, 621, 627.
Wasser, kaltes, s. Typhoïd-Fieber.
Wassersucht, s. Radix sambuci.
Wechselfieber, s. kalte Umschläge.
—, behandelt mit kalten Douchen auf die Milz-Gegend, 249.
—, s. Chinoïdin.
—, dem Menschen allein eigen, 395.
Wein, freie Säure in demselben und Mittel der Entsäurung, 293.
Weizenkleie, s. Decubitus.
Wismuth, s. Magisterium Bismuthi.
Zink, schwefelsaures, gegen Erythem der Säuglinge, 242.
Zucker-Gehalt des Pfortader-Blutes und der Leber 154.

Namenverzeichniss.

Addison 90.
Aetius 641.
Albers 1.
Amussat 129.
Andral 138.
Arnal 446.
Arntz 568.
Ashwell 88.
Autenrieth 142.
Avicenna 641.

Baer, v., 192.
Barreswill 175, 254,
Barrier 244.
Barruel 173.
Bateman 364, 518.
Batka 747.
Beck 30.
Becquerel 22, 140.
Bell 519.
Belloc 409.
Bennet 82.
Bergh, van de, 250.
Bergrath 564.
Bernard 175, 243, 254, 760.
Berzelius 234.
Besanez, Gorup-, 239.
Betz 193.
Bibra 234.
Bierbaum 641.
Binder 402.
Bird 89.
Bishon 233.
Bishop 90.
Blandin 518.
Blasius 90.
Bloxam 90.
Böcker 144, 351, 637, 754.
Bödecker 742.
Bonaciolus 654.
Bonnafont 131.
Bonnet 400.
Bonorden 615.
Bouchardat 744.
Boussingault 233, 255.
Bramson 178.
Brandes 491.
Breschet 140.
Bright 134.
Brodie 243.
Buchheim 737.
Budge 179, 760.
Bühring 88.
Bunsen 507.
Burdach 192.
Burserius 603.

Canstatt 218.
Cazenave 61.
Chanet 409.
Chaussat 152.
Christison 173, 244, 497, 502.
Church 120.
Coleman 118.
Combes 355.
Cruveilhier 30, 82.
Cullen 518.
Cullerier 342.
Cunier 130.
Cuvier 291.

Darluc 515.
Davy 233.
Debout 62.
Delabarre 358.
Demarquay 134.
Demours 30.
Despretz 631.
Desruelles 342, 403.
Devergie 62, 344, 349.
Diday 510.
Dienstmann 248.
Dixon 120.
Dran, le, 90.
Dubois 498.
Duclos 381.
Ducros 63, 498.
Düsterberg 349.
Dumas 175.
Dumeril 134, 137.
Duparcque 417.
Dupuis 186.

Earle 135.
Ecker 193.
Emmert 152.
Engel 737.
Engelhardt 457.
Enger 90.
Ernsts 562.
Esquirol 283.
Eulenberg 159, 237.

Fabien 130.
Fallot 502.
Faure 364, 445.
Feigneaux 340.
Fine 121.
Fischer 376.
Flecken 218.
Flemming 259, 306.
Fleury 187, 244.
Flourens 306.
Foderé 118.
Forget 245, 445.
Fourcroy 177, 334.
Frank, J. P., 514.
Frerichs 82, 490.

Gardane 118.
Garengeot 90.
Garrod 507.
Gavarret 137.
Geiger 740.
Gendrin 687.
Gensoul 127.
Gieseke 497.
Glower 403.
Graefe 212.
Grant 514.
Graves 23.
Gregor, M., 173.
Grenser 90.
Griffi 187.
Grissolle 344.
Gromier 63.
Guibourt 344.
Günsburg 205.
Gutthaar 186.

Harting 58.
Hasselt 117.
Hastings 306.
Hawes 118.
Hawkins 89.
Heimann 685.
Heinrich 190.
Heintz 173.
Heller 176.
Henke 666.
Henkel 90.
Henle 343.
Hervier 158.
Hess 261.
Heuermann 90.
Hewer 640.
Heyningen, van, 740.
Hirsch 213.
Hoffmann 262.
Homolle 248.
Hoppe 311.
Horne 443.
Humboldt 236.
Hutchinson 182.

Ingleby 522.
Inmann 344.

Jobert 340.
John 236.
Johnston 233.
Jörg 606.

Kapff 247.
Keil 283.
Kerr 349.
Kerst 440.
Kilian 74, 231, 416.
Kiwisch v. Rotterau 421.
Knceland 522.
Knöffel 237.
Königsfeld 333.
Küchenmeister 91.

Laennec 81.
Lagrange 143.
Lallemand 510.
Landerer 178.
Lange 389.
Larocque 509.
Lassaigne 338.
Laugier 178.
Lavoisier 144.
Lebourdais 737.
Lee, Thomas Safford, 87.
Lee, H., 379.
Lefort 343.
Lehmann 234.
Lelut 292.
Lersch 173, 253, 400, 490, 633, 737.
Leudet 382.
Levié 523, 577.
Liebig 173.
Ligorio, Alphonso de, 645.

Maass 294.
Macgregor 24.
Magendie 760.
Marc 126.
Marchand 174.
Marshall Hall 454.
Martins 61.
Martiny 751.
Mayer 426, 471, 760.
Meckel 295.

Meigs 360.
Meinel 382.
Melier 417.
Melsens 123, 345.
Merat 634.
Merck 739.
Moreau 91.
Meyer 245.
Mialhe 456.
Michon 383.
Millon 174, 235.
Miquel 131.
Mohr 402.
Moleschott 117, 435, 440.
Monneret 3i7.
Moore 412, 505.
Moquin-Tandon 634.
Morand 90.
Moreau 244.
Morgagni 295.
Motte, de la, 526.
Mühlhäuser 175.
Mund 559.

Nadherny 516.
Nasse 133, 449, 577, 711.
Neumann 385, 485.
Nösch 247.
Nysten 24, 144.

Oettingen 404.
Oldham 420.
Omeicille 509.
Orfila 119.
Ossieur 249.

Pagenstecher 65.
Paoli 193.
Paracelsus 237.
Percin 510.
Pettenkofer 341, 356.
Phoebus 182.
Pia 118.
Pinel 286, 292.
Piorry 242.
Planquet 654.
Pleischel 356.
Polli 135.
Popp 176.
Portal 118.
Posselt 122.
Pott 120.
Prevost 134.
Privot 383.
Prout 10, 17, 174.
Pyppers 358.

Rawitz 254.
Rayer 141.
Recamier 383.
Recolin 416.
Rees 173, 177.
Reil 453.
Reimann 122.
Rheindorf 560.
Rheins 561.
Riberi 518.
Richa 515.
Richter, G., 251, 514.
Ricord 440.
Rippentrop 90.
Ritter 282.
Roger 137.
Rokitansky 74, 82.
Roma, Fr. de, 515.
Romberg, 201, 217.
Rozé 218.

Saint-Ange 186.
Saint-Sager 158.
Sandras 243, 445, 744.
Sarlandière 29.
Saunders 126.
Sauvages 516.
Scharlau 128.
Scheider 682.
Scherer 504.
Schmidt 238.
Schönbein 182, 193. 402.
Schröck 515.
Schwabe 90.
Seerig 29.
Segondi 63.
Sertürner 740.
Siebert 405.
Simon 174, 204.
Simpson 231.
Smith 88.
Solly 305.
Spengler 379.
Southam 88.
Stackler 251.
Strack 515.
Strahl 174,
Strohl 420.
Sydenham 513.

Tanquerel 344.
Teissier 361, 444.
Thomson 140, 487.
Tiedemann 175.
Tinnevelly-Senna 748.
Tissot 515.

Toggenburg 90.
Tozzi 515.
Trinks 236.
Trousseau 187, 242, 247.
Tuson 378.

Ungar 166, 182, 309.
Uytterhoeven 127, 340.

Valentin 234.
Valleix 184, 244.
Vanoye 249, 443.
Vauquelin 175, 234.
Velpeau
Vidal 418.
Vierordt 145, 754.
Virchow 82, 202.
Vogel, R. A., 526.
Volz 247.

Wagner, R., 754.
Walther, v., 238.
Watson 90.
Weber 504.
Weitenkampff 90.
Wertheim 490.
Weteling 435.
Wetherfield 62.
Whitford 29.
Willig 24.
Wilson 509.
Winkler 341, 740.
Wöhler 175, 234, 490, 504.
Wright 178.
Wurzer 178
Wutzer 27, 48, 55, 487, 513, 554 509.

Zeise 123.
Zimmermann 236.
Zschokke 287.

Original-Aufsätze.

I. Colloid des Eierstocks, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die gallertigen Exsudate.

Von Dr. C. Pagenstecher in Elberfeld.

Der nachstehende Fall von geheiltem Colloïd des Ovars dürfte sowohl in pathologischer, als in therapeutischer Beziehung Interesse genug darbieten, um seine Veröffentlichung zu rechtfertigen. Die angeknüpften pathologischen Bemerkungen über die gallertigen Exsudate im Allgemeinen sind das Resultat eigener ziemlich zahlreicher Beobachtungen. In so weit sie zum Theil von den bisherigen divergiren, geben wir sie der weiteren Forschung und Beurtheilung anheim.

Frau *Lange*, 26 Jahre alt, Bauersfrau, war in den ersten Tagen des November 1846 erkrankt, während sie in der 16. Woche schwanger gewesen war. Heftiger stechender Schmerz in der Unter-Bauchgegend und von da über den ganzen Leib ausstrahlend, häufiges Erbrechen und anhaltende Verstopfung waren die hauptsächlichsten, der Kranken noch erinnerlichen Symptome. In den nächsten 5—6 Tagen waren diese durch sieben Aderlässe, mit unbedeutender örtlicher Antiphlogose, warmen Umschlägen, Purgantien und Klystieren beseitigt worden. Am achten Tage der Krankheit stellten sich Wehen und bald darauf Abortus ein. Die Lochien waren sehr gering und verschwanden nach drei Tagen gänzlich. Zugleich zeigte sich aber unter äusserst hartnäckiger Verstopfung und stets sehr schmerzhaftem Stuhlgang ein fixer Schmerz in der linken Seite des unteren Bauches, der durch mehrmalige Application von Blutegeln nur sehr vorübergehend gemildert werden konnte. Dabei bemerkte die Kranke, dass der Leib sich ziemlich rasch vergrösserte und sehr hart wurde. Seit Mitte De-

cember waren grosse allgemeine Schwäche und Abmagerung, Schlaflosigkeit, anhaltendes Fieber mit Brand in Händen und Füssen, nächtliche Schweisse, und zuletzt auch trockenes und sehr quälendes Hüsteln hinzugetreten.

Am 4. Januar 1847 sahen wir die Kranke zum ersten Male. Sie war blass und elend, und sehr abgemagert. Der fortwährende Schmerz im Leibe, vorzüglich durch jede Stuhlentleerung vermehrt, war ihre erste Klage. Der Leib selbst war bedeutend aufgetrieben und zeigte in seiner unterhalb des Nabels gelegenen Hälfte eine etwa hutkopfgrosse, feste, renitente, dicht hinter den Bauchwandungen liegende Geschwulst. Ihre linke, kleinere Hälfte trennte sich durch eine deutlich fühlbare Abschnürung von der rechten, und bildete eine $1^1/_2$ Mannsfaust grosse, rundliche, etwas elastische Cyste, die mit der breiteren Basis auf der grösseren, nach rechts gelegenen Partie aufsass, von ihr nur durch die schon erwähnte seichte Einziehung getrennt. Der in der Mitte und nach rechts liegende Theil, von der Grösse eines starken Kindskopfes, war ganz hart und fest, leicht uneben und höckerig in seinen Wandungen, aber im Ganzen von ziemlich regelmässiger rundlicher Gestalt, etwa wie der Uterus gleich nach Ausstossung des Kindes. Die Exploratio per vaginam zeigte den Cervix uteri um die Hälfte verkürzt, seine vordere Lippe geschrumpft, seine hintere ziemlich hart, aber gleichmässig glatt, das Orificium ext. war fast strahlenförmig zusammengezogen, klein und eng, doch geöffnet. Durch die linke Wand der Vagina erreichte der Finger die Geschwulst. Ziemlich starker Uterin-Katarrh. Im Mastdarm liess sich die Geschwulst etwa in der Höhe von 2″ sehr deutlich fühlen, auch hier glatt und gleichförmig rund, etwa wie die Hälfte eines Gänse-Eies. Sie verengerte das Lumen des Darmes sehr beträchtlich, doch waren seine Häute noch auf ihr vollkommen beweglich und durchaus gesund anzufühlen. Das linke Bein war stark atrophirt. Leber und Magen boten gar keine Krankheits-Erscheinungen, eben so wenig der Darm, mit Ausnahme der sehr entwickelten Hämorrhoïdal-Knoten im unteren Ende des Rectum. Die Lungen und das Herz waren gesund, und das Hüsteln auch seit einigen Tagen am Verschwinden. Dabei war der Puls klein und

schnellend, von 125 Schlägen ausser der abendlichen Exacerbation, fast hektisch, und endlich traten auch schon ab und zu sehr erschöpfende nächtliche Schweisse ein. Der Symptomen-Complex sicherte die Diagnose einer Vereiterung des Ovars; ob auch der nach rechts gelegene Theil der Geschwulst dem kranken Eierstock angehöre oder durch den nicht gehörig zurückgebildeten Uterus bedingt werde, konnte vorläufig nicht entschieden werden. Erweichende Injectionen per vaginam, Kataplasmen und leichtes Purgans.

In den nächsten 8 Tagen besserte sich das Allgemein-Befinden der Kranken etwas, und wurde auch der Puls auf 110 ermässigt. Doch fanden wir beim zweiten Besuche die Geschwulst noch praller und fester, wenngleich dem Gefühle nach nicht mehr ganz so fest in ihren Wandungen. Namentlich galt das Letztere von der rechten Hälfte derselben, die überhaupt viel mehr mit der anderen zusammenhing. Die Paracentese der zumeist nach links gelegenen und jetzt deutlich fluctuirenden Partie wurde so gemacht, dass der Einstich 2 Zoll über dem Poupartischen Bande in die Mitte zwischen Symphyse und Spina anterior und superior fiel. Es entleerte sich ungefähr $^1/_2$ Quart braun-röthlicher, mässig dickflüssiger, mit wenig festen käseartigen Brocken vermischter Jauche. Sie verbreitete einen heftigen Schwefel-Wasserstoff-Geruch, färbte das silberne Instrument gleich schwarz und bedeckte sich mit zahlreichen Cholestearin-Schüppchen. Emulsio ricinosa. 12. Jan.

Mässige Schmerzen in der Wunde hatten 5—6 Stunden gedauert, doch blieb nachher der Schlaf ungestört. Reichlicher Stuhlgang. Nach Abnahme des Verbandes entleerten sich ℥jj Flüssigkeit; dann contrahirte oder verschob sich die Oeffnung und liess nichts mehr austreten. 13. Jan.

Allgemein-Befinden ziemlich gut. Die Geschwulst war fast gar nicht verkleinert, wenn auch im Ganzen etwas weniger derb. Ihr oberer Rand lag deutlich unter dem Nabel, ihre seitliche Ausdehnung war unverändert. Die rechte Hälfte war nicht mehr von der linken zu trennen und fluctuirte ziemlich deutlich. Da zu gleicher Zeit der Hals des Uterus seine normale Gestalt wiedergewonnen hatte, so blieb kein Zweifel, dass die ganze Geschwulst, wenn auch in verschiedenen Ab-

theilungen, dem Eierstock angehöre. Durch die alte Stichwunde wurde der Troikar wieder eingeführt und dann fast ¾ Quart Flüssigkeit entleert. Durch die Wunde wurde ein Stück dicken elastischen Katheters eingeführt, um der Jauche constanten Abfluss zu verschaffen. Die Kataplasmen wurden fortgesetzt. 14. Jan.

Nach Ausziehen des Katheters wurde fast ¾ Quart Fluidum entleert, mit zahlreichen kleineren Stücken noch nicht zerfallenen Exsudates. Sie waren mässig fest, gelblich, stark fettig, wie faulender Käse, und knirschten unter dem Fingerdrucke. 15. Jan.

Kein Abfluss seit dem vergangenen Tage; die Geschwulst war viel praller und fester; beim Befühlen schmerzhaft. 16. Jan.

Die Geschwulst ist ausserordentlich hart und fest; über der Perforations-Stelle hat sich eine neue, ziemlich starke, noch feste Cyste hervorgedrängt. Nach Wegnahme des Katheters entleerte sich eine sehr grosse Quantität Flüssigkeit. Zugleich verlor sich die bis dahin ziemlich ansehnliche Schmerzhaftigkeit des Unterleibes. 17. Jan.

Die nächsten 14 Tage brachten bei fortdauernd massenhafter und stark jauchiger Secretion keine bedeutende Verschlimmerung des Allgemein-Befindens der Kranken; sehr häufiges, trockenes und quälendes Hüsteln, gestörte Verdauung, Mangel an Appetit und Schlaf, zunehmende Abmagerung; heftige lancinirende Schmerzen im Leibe, Decubitus am Kreuzbein, Corrosion in der linken Leiste, — und daneben ein complet hektisches Fieber mit doppelter Exacerbation und fortwährend 130 Pulsschlägen liessen baldigen Tod fürchten. Ganz wider Erwarten gelang es indess in den letzten Tagen dieses und dem Anfange des folgenden Monates, den Husten wieder zu beseitigen (Sinapismen, Salmiak mit Narkot.): und mit ihm verschwanden, nachdem der wieder sehr sparsame Abfluss bedeutend zugenommen hatte, auch die übrigen erwähnten Symptome der Hektik. Der Decubitus heilte ebenfalls in dieser Zeit, und wurde von da ab durch beständige Waschungen mit Rum vermieden.

Bis zum 2. Februar gestaltete sich die Geschwulst folgender Maassen: Sie war länglich rund, ziemlich cylindrisch; ihre Höhe lag etwa in der des Nabels, aber mehr nach der Wirbelsäule hin, von den Därmen gewöhnlich verdeckt; sie erreichte die vorderen Bauch-Wandungen etwa drei Finger breit unterhalb des Nabels und reichte bis auf die Symphyse hinunter. Ihre hintere Wand war noch deutlich im Mastdarm zu erreichen. Das rechte stumpfe Ende lag in der entsprechenden Seite des grossen Beckens, dicht über dem Poupartischen Bande hinweggehend, von da sich etwa 3 Zoll hoch in die Höhe erstreckend. Linkerseits stand die Spitze 7—8 Finger breit von der Spina anter. sup. entfernt und 1 Zoll unter der Höhe des Nabels. Die ganze Geschwulst hatte sich demnach etwas nach links gedrängt und war rechterseits etwas gesunken. Ihre härteste Partie war die an der linken Seite neu hervorgetretene Cyste. Sie fühlte sich überhaupt noch sehr dickwandig und ungleichmässig an, und konnte man links deutlich zwei rundliche Cysten und im Mastdarm die dritte durchfühlen, so dass um diese Zeit die Diagnose des Cystoïds aus gallertigem Exsudate entstanden als bewiesen betrachtet werden durfte. Von der rechten Seite her wurde nun eine fortwährende beträchtliche Compression durch einen Sandsack ausgeübt und zugleich mit den Kataplasmen fortgefahren. Die corrodirten Partien der Leiste wurden mit einem Liniment aus Leinöl und Kalkwasser betupft und allmählich geheilt.

In den folgenden acht Tagen änderte sich der Zustand der Patientin nur unbedeutend; der Ausfluss verminderte sich wenig und blieb immer gleich jauchig und übelriechend. Versuchsweise bekam die Kranke China mit Säuren.

Vom 10. Februar an trat, nachdem in den letzten Tagen die Quantität des Ausflusses sehr vermindert gewesen war und die Grösse wie Härte der Geshwulst wieder beträchtlich zugenommen hatte, plötzlich eine sehr massenhafte Entleerung ein, die in den nächsten 14 Tagen fast regelmässig 2—3 Tassen ergab. Während des Tages floss meist nur wenig ab, da zahlreiche, ziemlich grosse, nicht zerfallene Massen von der schon oben erwähnten Beschaffenheit den Katheter gewöhnlich verstopften. Allmähliche Erweichung der vorhandenen Härten

(namentlich in der rechten Seite und links über der Perforations-Stelle) deutete im Vereine mit den ausfliessenden Massen an, dass der Schmelzungs-Process die Wände der Geschwulst jetzt mitergriffen hatte. Dabei blieb der Allgemein-Zustand unverändert; der Puls war immer noch 120, die Schwäche sehr gross, und konnte die Kranke auch die China nicht ertragen.

Die folgende Woche brachte bei plötzlicher strenger Kälte einen sehr gefahrdrohenden, fieberhaften, trockenen Lungen-Katarrh mit heftigen Stichen auf der Brust, starkem Kopfweh und quälender Schlaflosigkeit. Mit Anfang März wurden aber auch diese Symptome wieder beseitigt. Von da an besserte sich allmählich das Gesammt-Befinden der Kranken; das Fieber nahm ab, der Appetit wurde besser, und die Kräfte hoben sich langsam, doch ohne dass eine wesentliche Veränderung in der Quantität oder Qualität des Ausflusses eingetreten wäre. Die eigentliche Reconvalescenz begann erst mit Anfang April, wo das Fieber verschwunden und Schlaf, Appetit und Stuhlgang normal geworden waren. Die Geschwulst lag nun in der Grösse von fast zwei Mannesfäusten an der vorderen Bauchwand nach rechts von der Perforations-Stelle. Im Mastdarm war sie nicht mehr zu erreichen. Der Ausfluss wurde immer sparsamer, allmählich zeigten sich in ihm (seit Mitte April) Spuren von wahrem, bildungsfähigem Eiter, die ihn früher auszeichnenden Massen verschwanden allmählich, und die Hautwunde schloss sich im Anfange des Monats Juni. Das Ovarium lag nun in der Grösse eines starken Gänse-Eies zwischen der Stichwunde und der Linea alba. Seine hintere Wand musste noch auf dem Körper des Uterus ruhen, denn die Portio vaginalis stand noch nach links. Der Bauch war schmerzlos, obwohl ziemlich ausgedehnt.

Vierzehn Tage später verliess die Kranke zum ersten Male das Zimmer, und schon im Juli stellten sich die Regeln, zwar sparsam, aber doch schmerzlos, wieder ein. Im August kam die Kranke in meine Wohnung, um sich noch einmal untersuchen zu lassen, „da sich der Leib nicht wie sonst anfühle“. Ich fand das Ovar abgerissen von der Perforations-Stelle und durch diese einen kleinen Darmbruch vorgetreten. Die Oeff-

nung liess nach Reposition des Darmes bequem den Finger eindringen. Trotz der Lostrennung lag der Eierstock aber doch noch ziemlich nahe an der Bauchwand, nur zum Theil vom Darm bedeckt. Das sonstige Befinden der Patientin war vortrefflich, und konnte diese Lostrennung nur als fortgesetzte Vernarbung und dadurch bedingte Contraction des Narbenbinde-Gewebes gedeutet werden. Auf den Bruch wurde ein fester Muscatnuss-Verband und darüber eine gut tragende Leibbinde applicirt.

Im Juli des folgenden Jahres sah ich die Kranke zuerst wieder, und zwar war sie in der Hälfte der Schwangerschaft. Ihr Befinden war sehr gut, obwohl sie sehr stark trug; und namentlich erzählte sie, dass von den vielfachen Leibschmerzen früherer Schwangerschaften, von der grossen Unbequemlichkeit im Unterleibe etc. diesmal keine Spur vorhanden wäre. Der Uterus stand ziemlich hoch, dicht an seiner linken Seite und nicht von ihm zu trennen das kranke Ovar. Seine rechte Seite war etwa eben so weit von der Linea alba entfernt, wie die nach links gelegene Spitze des kranken Eierstockes. Dem entsprechend stand die Portio vaginalis ziemlich stark nach links. Die Perforations-Stelle war während des verflossenen Jahres constant durch den Verband geschützt worden und ihre Oeffnung bis auf Erbsengrösse verkleinert.

Am 16. October kam die Frau nieder; Morgens um 2 Uhr begannen die Wehen, und um 5 Uhr war schon ein Knabe von 10 Pfund geboren. Ich kam in diesem Augenblicke an und fand die Wöchnerin durch die rasche Geburt sehr erschöpft, dabei den ganzen Leib und besonders seine linke Seite mässig empfindlich. Der Uterus blieb während der folgenden 24 Stunden sehr hoch (zwei Finger breit über dem Nabel) und dicht hinter der Bauchwand stehend; zugleich war er noch ziemlich bedeutend nach rechts hinübergedrängt durch das fest an seiner linken Seite liegende, konisch gestaltete Ovarium. Dieses selbst mochte an seiner Basis etwa 5 Finger breit sein, während seine Länge etwas grösser war. Seine Spitze lag horizontal nach links und war etwas zurückgesunken; seine Basis konnte durch das Gefühl nicht genau von dem Uterus getrennt werden. Eine während der folgenden Tage fortgesetzte

Compression stellte den normalen Zustand der Gebärmutter wieder her; das Stillen ging vortrefflich; Frau und Kind befinden sich zur Zeit vollständig wohl.

Als wir die Behandlung der Kranken übernahmen, konnte über ihren augenblicklichen Zustand kein grosser Zweifel herrschen; die Diagnose der Vereiterung, oder Phthise des Ovars liess sich mit ziemlicher Gewissheit stellen: anders dagegen verhielt es sich mit der Pathogenese des vorliegenden Falles. Sie kann aus den in der Krankengeschichte gegebenen Daten nur unvollständig erhellen; die Pathologie des Ovars überhaupt muss die nöthige Aufklärung geben.

Der kranke Eierstock, zu der Grösse eines kleinen Hutkopfes ausgedehnt, bestand aus einzelnen, 1—2 Faust grossen Cysten von derben, festen Wandungen; zwei grössere lagen hinter und an der vorderen Bauchwand, eine dritte, etwas kleinere lag auf dem Mastdarm, eine vierte endlich trat gegen die Mitte der Krankheit am linken Ende der Geschwulst zum Vorschein, nachdem die bis dahin vor ihr gelegenen zusammengefallen und zurückgesunken waren. Das Vorhandensein von anderen mehr in der Tiefe gelegenen und genau abgeschlossenen Cysten beweis't sich endlich aus der eigenthümlichen Art der Entleerung, welche oft Tage lang fast ganz stockte, während die Geschwulst grösser und schmerzhafter wurde, und dann plötzlich für mehre Tage ganz massenhaft war. Auch liessen sich zuweilen mit einer langen Sonde feste Wände in der Mitte der Geschwulst fühlen, die nach und nach perforirt wurden und endlich schmolzen und ausgestossen wurden. Man wird aus der Krankengeschichte ersehen haben, dass bei der ersten Untersuchung die Fluctuation nur in der zumeist nach links gelegenen Cyste vermuthet werden konnte, während sich die ganze andere Geschwulst complet derb und fest anfühlte. Unter fortwährendem Ausflusse und fortgesetzter Anwendung von warmen Umschlägen wurden allmählich alle Partieen fluctuirend und auch deutlich dünnwandiger. Es dürfte demnach die ganze Geschwulst ursprünglich fest und die Er-

weichung eine secundäre Metamorphose des Exsudates gewesen sein.

Die demnächst sich aufdrängende Frage über das Wesen des Processes, der jenes Product gesetzt habe, glaubten wir folgender Maassen lösen zu können:

1) *Entzündung des Eierstockes* kommt als Follicular-Entzündung und resp. Abscedirung vielfach in den *Graaf*'schen Follikeln vor, bleibt indess dann stets auf diese beschränkt, ohne das eigentliche Stroma des Ovars in ihren Bereich zu ziehen, und erreicht der kranke Follikel dann höchstens Erbsengrösse. Im *Puerperal-Fieber* *) dagegen betrifft die Entzündung allerdings das gesammte Parenchym; ihr Exsudat dagegen, massenhaft und rasch zerfallend wie alle des puerperalen Processes, verwandelt in 2—4—6 Tagen den kranken Eierstock in einen einzigen, oft ziemlich grossen Eitersack. Rascher Tod ist endlich auch bei dieser Variante der gefürchteten Krankheit fast constante Folge.

2) *Cystoïd des Ovars* im gewöhnlichen Sinne, das heisst Hydrops cysticus in seinen verschiedenen Formen, wird ausgeschlossen durch das ursprünglich vollkommen feste Exsudat, das erst nach und nach in fortschreitender Metamorphose flüssig wurde.

---

*) Im September 1847 sahen wir bei *Malgaigne* im Hospital St. Louis einen exquisiten Fall von Puerperal-Process im Ovar, der den Unterschied zwischen diesem und unserem Falle sehr klar macht. Am achten Tage nach der Entbindung hatte die 22jährige Patientin unter den gewöhnlichen Symptomen des Puerperal-Fiebers einen fixen Schmerz in die linke Unterbauch-Gegend bekommen, vier Tage später kam sie mit einer stark faustgrossen, weichen Geschwulst im Leibe in das Service von *Malgaigne*. Unter fortdauernden peritonitischen und pleuritischen Erscheinungen fixirte sich die Geschwulst bis zum folgenden Tage an den Bauchdecken. *Malgaigne* punctirte am 14. Tage nach der Entbindung und machte am 15. eine grosse transversale Incision, wobei die Epigastrica durchnitten und doppelt unterbunden wurde. Das erste Mal wurde eine Tasse, das zweite Mal $^1/_2$ Quart dünner Jauche entleert. Drei Tage nach der Incision starb die Kranke. Das Ovar bildete einen einzigen, matschen, zusammengefallenen Sack, der durch eine handgrosse Adhäsion an den vorderen Bauchwandungen befestigt war. Von seinem Parenchym war keine Spur mehr vorhanden.

3) Für *Krebs*, der als areolarer häufig im Eierstocke vorkommt, sprach unbedingt die Form der Geschwulst, die Festigkeit, Härte und Unebenheit ihrer Wandungen. Er bildet nämlich kleinere und grössere Maschen, ja, auch complete Cysten, mit Krebssaft ausgefüllt, aber doch vorwiegend fest, da das Serum meist nur intercellular abgelagert ist. Trotzdem wurde von Anfang an dieser Gedanke zurückgewiesen, namentlich weil der bei so ausgedehntem zerfallendem Krebse constante kachektische Habitus fehlte, und dann weil der Mastdarm, welcher doch Prädilections-Stelle für den Krebs ist, auf der ihn stark comprimirenden unteren Wand der Geschwulst gesund geblieben war.

Sind solchergestalt Entzündung, Hydrovarion und Krebs ausgeschlossen, so bleibt uns noch ein Process, der zwar im Eierstocke selten zur Beobachtung gekommen, in der neueren Pathologie aber doch schon gekannt ist: wir meinen das *Colloïd*. Mit diesem Namen möchten wir denselben Process bezeichnen, der in einem anderen Organe, in der Schilddrüse, öfter und leichter beobachtet werden kann, und erlauben uns, zum besseren Verständniss einige allgemeine Bemerkungen voranzuschicken. Untersucht man nicht alte Kröpfe von dem bei uns vorkommenden niederen Grade, so wird man in der grossen Mehrzahl der Fälle das Colloïd der Schilddrüse als ihren anatomischen Grund beobachten, wie auch *Rokitansky* in seiner pathologischen Anatomie ausführlicher erörtert. Seiner vortrefflichen Beschreibung nach ist das Colloïd ein mässig festes, gummi- oder leimähnliches, gelb-bräunliches, gallertiges Exsudat, in vielen vereinzelten und neben einander stehenden, verschieden grossen Maschen des Drüsen-Parenchyms abgelagert, demselben das Aussehen der Areolar-Bildungen verleihend. Die einzelnen Maschen sind Anfangs von zelligen, dünnhäutigen Wandungen umgeben. Später verdicken sich diese beträchtlich, da einerseits ein grosser Theil des Exsudates sich an ihnen niederschlägt, und andererseits das durch den Druck atrophirende Parenchym sie verstärken hilft. Das Exsudat ist ausgezeichnet durch seinen Fett- und besonders Cholestearin-Gehalt und durch grossen Reichthum an erdigen Bestandtheilen (Kalksalzen). Den bisher noch sparsamen Un-

tersuchungen nach ist ausser der noch zweifelhaften Resorption nur *eine* Metamorphose desselben bekannt, nämlich eine theilweise Verflüssigung. Ein grosser Theil des Exsudates nämlich condensirt an den Wänden der Alveolen als eine festere, schmutzig gelbliche, stark fettige Masse, mit vielfachen erdigen Bestandtheilen vermischt. Der Rest bleibt dann als schwach eiweisshaltiges, gewöhnlich leicht-gelbliches, mit Fettaugen und Cholestearin-Schüppchen bedecktes Contentum der so gebildeten Cyste zurück. Während der Entwickelung des Processes atrophiren und zerfallen zahlreiche kleinere Cysten und Maschen ganz oder nur an correspondirenden Wandungen, so zu grösseren Räumen sich vereinigend. Ihre festen Bestandtheile werden allmählich wieder an die allgemeinen Umhüllungen abgegeben und verstärken diese im Verhältniss der Grössen-Zunahme. Das oft und leicht zu verfolgende Bild dieses Processes gewährt die Entwickelung der sogenannten Struma lymphatica-cystica, die unter begünstigenden Umständen endlich selbst eine bi- oder triloculäre seröse Cyste darstellen kann, immer jedoch durch die ausserordentlich dicken, inwendig ganz verkreideten Wände und durch den Cholestearin-Gehalt des Serum ausgezeichnet. Dass die Farbe desselben durch zahlreiche Extravasate bis zum Tiefbraun variiren kann, bedarf kaum der Erwähnung, wie ja auch seine Dichtigkeit zwischen der einer kaum flüssigen Gallerte und der des gewöhnlichen Serum schwankt. Ausgezeichnet und in der Praxis längst bekannt ist das Verhalten dieser mehr entwickelten Colloïd-Kröpfe gegen jede Behandlung; sie trotzen meist jeder innerlichen und häufig auch jeder chirurgischen, welche eine Entzündung, Vereiterung und Vernarbung der Schilddrüse zum Zwecke hat. Man hat, hierauf gestützt, neuerdings die sogenannte Entzündungs-Fähigkeit des Colloïds in Frage gestellt, d. h. man hat diesem Processe die Qualitäten des echt entzündlichen, bildungsfähigen Eiter und Binde-Gewebe zu produciren, abgesprochen. Es scheint uns aber, wenn wir vorläufig von dieser für uns noch fraglichen Hypothese abstrahiren wollen, wenigstens ein grosser Theil der Unheilbarkeit darin zu liegen, dass die ganz erstarrten, oft 3—5‴ dick mit anorganischen Producten (Kalksalzen) bedeck-

ten Wände solcher Geshwülste jede Communication ihres Inhaltes mit dem Organismus verhindern, wie sie auch nach gehöriger Entleerung des Inhaltes ein Zusammenfallen der Geschwulst häufig ganz unmöglich machen. Als Beleg für diese Daten wollen wir einen Fall von Kropf kurz anführen, der überhaupt als Pendant zu dieser ganzen Krankengeschichte dienen kann.

Im August 1847 kam eine 45jährige Frau zu mir, die seit langen Jahren an einem starken Kropfe gelitten hatte. Seit 3—4 Monaten hatten sich unter Zunahme der örtlichen Anschwellung heftige Beschwerde beim Athmen und lebhafte Kopf-Congestionen mit zeitweiliger Betäubung eingestellt, die als Vorläufer einer Gehirn-Apoplexie betrachtet werden mussten. Der Kropf nahm den ganzen mittleren und unteren Hals ein und reichte mit seiner Spitze linkerseits bis unter den entsprechenden Kieferwinkel. In der Mitte lag an der Stelle des Kehlkopfes eine über das Gesammt-Niveau der Geschwulst prominirende, pralle, leicht fluctuirende Cyste von der Grösse eines kleinen halben Hühnereies. Die übrigen Theile der Geschwulst waren complet fest und derb anzufühlen. Da die mittlere Cyste, welche ich ganz abgeschlossen glaubte, den Kehlkopf fast bis unter den rechten Kieferwinkel gedrängt hatte, so beschloss ich, sie einstweilen zu entleeren, um so dem Kehlkopfe in etwa wieder Platz zu machen. Zugleich dachte ich dann von ihr aus in irgend einer Art auf den Rest des Kropfes einzuwirken. Ich machte so auf ihrer Höhe einen 2″ langen Hautschnitt, und dann einen etwas kleineren in die Umhüllung der Cyste und entleerte durch ihn einen kleinen Schoppen von chocoladefarbener, aashafter, ziemlich dünner Materie, deren Oberfläche sich alsbald mit Fett und zahlreichen Cholestearin-Schüppchen bedeckte. Einige Fetzen fester, schmutzig gelblicher Substanz waren ihr zugemischt, die ich am passendsten mit verdorbenem Käse vergleichen möchte. Die Geschwulst blieb mit Ausnahme der zusammengefallenen vorderen Cyste ganz unverändert in ihrer Gestalt, und war die Blutung höchst unbedeutend. Nun untersuchte ich mit dem Finger das Innere der Geschwulst und war sehr erstaunt, sie aus einer einzigen Höhle bestehend zu finden, die zwar noch

in drei oder vier Halbcysten auslief, jedoch keine einzige vollständige Scheidewand darbot. Die Wände waren durchschnittlich fast einen Zoll dick und fühlten sich wie ganz verwittertes Gestein an. Da ihr Ueberzug noch nicht sehr fest adhärirte, so räumte ich ihn ziemlich leicht mit dem Finger hinweg, so dass nur noch die etwa 4‴ dicke häutige Umhüllung zurückblieb. Aber auch diese erschien ausser Stande, sich zusammen zu ziehen; der Sack behielt seine Form, und nach und nach stellte sich von seiner inneren Oberfläche aus eine sehr heftige parenchymatöse Blutung ein. Vergebens excidirte ich ein ziemlich grosses halbmondförmiges Stück aus der linken Hälfte des Sackes; weder dieser Eingriff, noch Ausspritzungen mit kaltem Wasser vermochten eine Zusammenziehung der ganz erstarrten Haut hervorzurufen. Nachdem noch die Eintritts-Stellen der Thyreoïdea superior und inferior ohne Erfolg umstochen worden waren, wurde die bereits sehr gefährliche Blutung durch eine feste Tamponnade mi Badeschwamm kaum zur Nothdurft gestillt. Völlig stand sie erst am fünften Tage nach der Operation, nachdem häufige Ohnmachten, Pulslosigkeit etc. eingetreten waren. Die Nachbehandlung leitete in meiner Abwesenheit mein Vater, und verdanke ich ihm die folgenden Mittheilungen: Nach 8—14 Tagen begann ein regelmässiger Abfluss eines sparsamen, dünnen und aashaft riechenden Secretes, und hielt mit allerlei gefährlichen Intermezzo's von Blutungen, Ecclampsieen etc. unverändert bis Mitte November an, ohne dass sich trotz regelmässiger Einspritzungen (hauptsächlich von concentrirter Pottasche-Auflösung) etwas an ihm gebessert hätte, ausser dem Geruch. Zur Eiterbildung kam es niemals, nur wurden die Wände etwas zusammengedrängt und stark verdickt, endlich knorpelhart und ganz glatt. Mitte November konnte man mit einer starken Sonde noch bis zum Kieferwinkel und bis unter das Schlüsselbein gelangen. Nachdem die Absonderung aus dem Sacke ganz aufgehört hatte, schloss sich auch im December die Hautwunde unter sehr bedeutender Zurückziehung, die sich nachträglich noch vermehrt hat. Man fühlt aber heute, ein Jahr nach der Heilung, noch einen fast zolldicken harten Strang nach oben und unten von der Hautwunde; doch scheint

mit der gänzlichen Verödung der Drüse auch der pathologische Process erloschen zu sein. Der Kehlkopf steht wieder ziemlich in der Mitte, nur etwa einen Daumen breit nach rechts, und die Frau befindet sich vollkommen wohl.

Gehen wir nach dieser Abschweifung, die uns im Interesse der Sache nothwendig erschien, zu unserem speciellen Gegenstande zurück, so müssen wir hier zuerst bemerken, dass das Colloïd oder gallertige Exsudat auch im Ovar beobachtet worden ist, wenngleich die Ausdehnung, wie sie in unserem Falle sich darbietet, bis hieher noch nicht erwähnt worden ist. Dass es überhaupt selten und insbesondere selten in solcher Grösse gesehen worden ist, dafür glauben wir nach unseren Erfahrungen einen Grund anführen zu können, der zwar zur Zeit noch hypothetisch, doch auf mehrfache Beobachtung gestützt ist. Es ist dies die schnelle Umwandlung des Colloïds im Ovar zum Hydrops cysticus. In Bezug auf den Kropf haben wir die Uebergangsstufen schon oben erwähnt; bis zu dem daselbst erwähnten Grade sind sie dieselben in der Schilddrüse wie im kranken Eierstocke. Ob von da noch weitere Veränderungen Statt finden können, ob die Wände solcher Cysten dünner, denen beim echten Hydrops cysticus ähnlicher werden, wollen wir nicht entscheiden; doch haben wir eine hier einschlägige Beobachtung gemacht, wo beim echten Colloïd des Ovars in fortschreitender Metamorphose eine grosse Zahl der oben erwähnten derben und dickwandigen Cysten und endlich auch eine echte seröse Cyste, mit dünnem fibrösem Sacke, gebildet worden waren.

Dann ist auch hierbei nicht zu übersehen, dass eine Verwechselung des so veränderten Colloïds mit Krebs, Sarkom etc. (der älteren Nomenclatur) leicht möglich ist, und scheinen uns unbedingt viele Fälle der älteren Autoren hieher zu gehören.

Läge so der eine Grund für die seltnere Beobachtung des Ovar-Colloïds in der bei der Obduction meist schon vorhandenen Metamorphosirung und daraus entsprungenen Verwechselung dieses Processes, so liegt der andere unbedingt darin, dass die früheren Stadien desselben nur selten zur Beobachtung kommen. Durch die Erfahrungen über Kropf weiss man, dass diese Affection fast immer ohne allgemeine Symptome verläuft, und

dass die Besichtigung allein die Diagnose bestimmen kann. Eine gleiche Schmerzlosigkeit etc. dürfen wir aber auch mit Recht für den Eierstock in Anspruch nehmen: physicalische und physiologische Erscheinungen werden fehlen, bevor der erkrankte Eierstock einen grösseren Umfang erreicht und das kleine Becken verlassen hat. Entgeht so der Process in seinem Anfange der nosologischen Beobachtung, so kommt er natürlich auch nur selten zur Untersuchung in der Autopsie, da ohne anderes hinzutretendes Leiden schwerlich eine Kranke an ihm zu Grunde geht. Wir sind aber, wie aus dem Gesagten erhellt, geneigt, alle die Fälle von Hydrops cysticus ovarii hieher zu rechnen, die sich durch unverhältnissmässig derbe, schmutzig gelbe, bröckelige, mit Kalksalzen bedeckte Wände und durch ein mit Fett und Cholestearin vermischtes Serum auszeichnen, und das um so eher, da die stets nur sehr partielle Entzündung des echten Hydrops cysticus solche Veränderungen nicht hervorbringen kann. Es kann übrigens in allen diesen Fällen die Farbe und Dichtigkeit des Contentum dieselben Veränderungen zeigen, wie beim Kropfe.

In specieller Epikrise zu unserem Krankheitsfalle müssen wir nun noch einige Worte über die seltene Grösse dieses Colloïds und über seine zuletzt durch normale Eiterung erfolgte Heilung hinzufügen.

Dass das gallertige Exsudat hier eine solche Ausdehnung erlangt hatte, ohne sich zu metamorphosiren, müssen wir als einfache Thatsache anerkennen. Dass aber zur Zeit, als wir die Behandlung übernahmen, das Zerfallen des Exsudates kaum begonnen hatte, scheint uns unzweifelhaft. Die vollständige Härte der ganzen Geschwulst mit Ausnahme der einen zuerst perforirten Cyste, die völlige Abgeschlossenheit der Cysten unter einander sprechen unbedingt für diese Annahme. Wir möchten den Anfang des Zerfallens mit dem Eintritt des hektischen Fiebers (Mitte December) in Verbindung bringen, da die Symptome, welche sich mit ihm einstellten, doch gewöhnlich innere Vereiterungen begleiten. Ueber die Dauer des Uebels und seinen eigentlichen Anfang können wir nur Vermuthungen beibringen; zum Bewusstsein der Kranken kam es erst nach dem Abortus und den ihn begleitenden perito-

nitischen Erscheinungen. Eine fast acute Genese dieses Exsudates lässt sich oft beim Kropfe beobachten, während andererseits das relative Wohlbefinden der Kranken in der letzten, nach Beseitigung des Uebels eingetretenen Schwangerschaft dafür zu sprechen scheint, dass schon in den früheren Schwangerschaften eine gewisse Störung im Unterleibe, vielleicht der Anfang unseres Leidens, dagewesen sei.

Ungleich wichtiger ist die Beobachtung, dass in diesem Falle die endliche Heilung auf dem Wege normaler Eiterung erfolgte. Monate lang dauerte der Abfluss des zerfallenen gallertigen Exsudates fort, ohne dass bildungsfähiger (Eiterzellen haltiger) Eiter ihm beigemischt gewesen wäre. Erst ganz zuletzt, wahrscheinlich nach vollkommener Ausstossung des Colloïds, wurden kleine Quantitäten Eiters im Innern der Geschwulst gebildet und entleert, welche dann auch allmählich die Vernarbung vermittelten. Die Bedingungen, unter denen dieser beim Colloïd bisher noch nicht beobachtete Ausgang erfolgen konnte, blieben unbekannt; ob unter ihnen die acute Genese mitzählen darf, wagen wir nicht zu entscheiden. Ausgedehntere Beobachtungen müssen lehren, ob das Colloïd überhaupt doch in normalen Eiter übergehen könne, oder ob die Wandungen eines solchen Sackes unter gewissen Umständen (vielleicht bei nicht zu langer Dauer des Processes) noch Eiter zu produciren im Stande seien.

II. Einige Bemerkungen über Eierstock-Colloïd und dessen Behandlung.

(Als Nachtrag zu dem vorstehenden Aufsatze des Herrn Dr. *Pagenstecher* über denselben Gegenstand.)

Von H. F. Kilian.

Bekanntlich liegt die Lehre von den Ovarial-Geschwülsten noch bis zur Stunde tief versunken im Organ, und der praktische Arzt namentlich, von welchem seine Kranken bekanntlich noch etwas mehr als eine bloss mikroskopische und chemische Erforschung ihres Leidens begehren, befindet sich solchen, freilich höchst ultra-conservativen, doch jedenfalls ver-

zeihlichen Anforderungen seiner stark reactionären Patienten gegenüber in einer gar schwülen Stellung. Es ist desshalb sehr dankenswerth, dass sich Herr Dr. *C. Pagenstecher* entschlossen hat, gerade eine der sehr schwierigen Regionen obiger Lehre zu durchmustern, um damit ein helleres Licht in das ganze pathologische Leben eines Organes zu bringen, welches, wie man weiss, nichts mehr und nichts weniger ist, als die primordiale Lagerstätte aller derjenigen, die da waren und noch kommen werden. Wir wissen aber unsere aufrichtige Anerkennung dieses höchst achtbaren Strebens nicht besser zu bethätigen, als indem wir uns rückhaltlos über den bedeutungsvollen Gegenstand aussprechen, und selbst auch da keine Missdeutung fürchten, wo wir entgegenstehende Ansichten vorzubringen haben und manches für neu Gehaltene anderen Quellen zuweisen müssen.

Wenn wir es auch, um gleich mit einer Klage zu beginnen, nur gar zu wohl wissen, dass es nicht wenige Praktiker und unter ihnen sogar sogenannte hochstehende gibt, welche schon auf dem Gipfelpuncte der Diagnose angekommen zu sein vermeinen, wenn sie von der bei ihnen Hülfe Suchenden nur wissen, dass sie „*ein Ovarialleiden*“ trägt, so haben wir es doch auch *vielfach* erfahren, dass Andere sich bei solch einem oberflächlichsten Wissen keineswegs beruhigen, vielmehr mit gründlichem Ernste die specielle Form des Leidens zu erkennen streben, welche, wie bekannt, nicht eben selten für Prognose wie für Behandlung von unberechenbarem Vortheil ist. Solchen in ihrem Fache wohl bewanderten Collegen, die unter Anderem auch zugeben, dass Kenntnisse in der Literatur kein schlechter Stab am Krankenbette sind, ist es zugleich nicht unbekannt geblieben, dass manche der höchst unsicher und nicht selten sogar geradezu widersprechend gezeichneten Geschwülste-Formen, so namentlich viele der als lipomatöse und steatomatöse ausgegebenen, in dem „*Colloïd*“ den Ruhepunct gefunden haben, wo ihnen, so hoffen wir wenigstens, für lange Zeit das wissenschaftliche Bürgerrecht in echt gediegener Form geworden ist. *Laennec* aber, der bekanntlich dieser Tumor-Species eine neue Deutung gab, nahm sich bei ihr die Pathenstelle, wie das Recht der Taufe.

Am frühesten wohl offenbarte das Colloïd seine wechselvollen Phasen im Gewebe der Schilddrüse; doch entdeckte man auch gar bald die Eigenthümlichkeiten seiner Natur im *Ovarium*. Wir gedenken hierfür namentlich der mehr oder weniger ausführlichen Mittheilungen *Cruveilhier's* *), *Rokitansky's* **), *Frerich's* ***), *J. Hughes Bennet's* †) und Anderer, vor Allem aber der höchst gediegenen monographischen Arbeit *Rud. Virchow's* ††), die bis jetzt als das bei Weitem beste über diesen Gegenstand Verfasste angesehen werden muss, und erachten es daher auch für unsere Leser als eine willkommene Gabe, wenn wir ihnen, da das grössere Werk, in welchem dieser Aufsatz geliefert ist, nicht allgemeiner zugänglich sein dürfte, die Grundzüge jener Forschungen hiermit zur Kenntniss zu bringen unternehmen, deren Haupt-Ergebniss der zwar schon bekannte, nirgends aber in dieser Weise aus den Ergebnissen pathologisch-anatomischer Untersuchungen zur Evidenz gebrachte Erfahrungssatz ist: *dass die* **mehrhöhlige** *Eierstock-Wassersucht den gewöhnlichen Ausgang des Colloïds im Ovario bildet, und dass überall da, wo sich diese Form des Hydrops* — die auch als Eierstock-Hydatiden, als alveolarer Hydrops, als zusammengesetztes Ovarial-Cystoïd bezeichnet worden ist — *zeigt, man an das Vorhergehen einer Colloïd-Geschwulst zu denken, die thatsächliche Berechtigung hat.*

Das Colloïd im Eierstocke gehört durchaus *nicht* zu den seltenen Erscheinungen und erreicht meistentheils, wie es auch schon das von *Cruveilhier* abgebildete Präparat zeigt, einen ganz bedeutenden Umfang; namentlich aber zeichnet es sich gar sehr durch seine sehr ungewöhnliche Schwere aus. Das Colloïd, welches *Virchow* beschreibt, wog 22 Pfd. 20 Loth,

---

*) Ej. Anatomie pathologique du corps humain etc. Livr. V, Pl. III, Fig. 1. 2. Mit 4 Seiten Text.

**) Ej. Allgem. pathol. Anat. an verschiedenen Stellen, besonders Seite 301 ff. und 357 etc.

***) Ej. Ueber Gallert- oder Colloïd-Geschwülste. In den Göttinger Studien etc. 1847. S. 5 ff.

†) Im Edinb. Monthly Journ. April 1846.

††) In den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Dritter Jahrg. S. 197 ff. Mit Abbild.

und wir selbst haben bis jetzt Gelegenheit, sehr häufig ein noch lebendes Colloïd zu sehen und zu befühlen, welches, nach unserer Schätzung, mindestens doppelt so schwer ist. Das *Fibroïd* des Ovariums ist dagegen specifisch leichter, vielleicht selbst viel leichter, und scheint, so weit wir es nach unseren Erfahrungen wagen dürfen, hierüber in entschiedener Form zu sprechen, neben mancher anderen auch noch dadurch eine dignostische Differenz zu bieten, dass es, bei einer ansehnlichen Ausbildung, *immer zugleich auch in den Brüsten* eine ähnliche Ablagerung zeigt, was sich in dieser Weise bei dem Colloïd gar nicht ereignet. Die höchst zähe, elastische, so ziemlich überall gleichmässig gemischte, gallertartige und structurlose Masse von matt-weissem oder weiss-gelblichem Ansehen ist besonders da, wo sie sehr stark abgelagert auftritt, von vielen dünnen, so ziemlich parallel laufenden Streifen durchsetzt, die ungefähr senkrecht auf dem Umfange der Geschwulst stehen *). Die Colloïd-Substanz ist im Wasser völlig unlöslich, wird durch Aether nicht verändert, und erhält durch Alkohol höchstens ein etwas trüberes Ansehen, so wie eine grössere Dichtigkeit. In kaustischem Kali-Hydrat lös't sie sich auf, indem sie von den Rändern her glasartig durchscheinend erscheint, wobei Ammoniak frei wird. Sättigt man diese Lösung mit Essigsäure, so entsteht, selbst wenn diese im Ueberschusse vorhanden ist, kein Niederschlag. Kalium-Cyanür bringt in der essigsauren Flüssigkeit keinen Niederschlag, essigsaures Blei aber einen braunen Niederschlag zu Stande. In concentrirter Essigsäure dagegen quillt die Colloïd-Masse

*) *Virchow* berichtet l. c. S. 201: „Unter dem Mikroskop erscheinen die eigentlichen Gallertsäulen vollkommen farblos, structurlos und homogen, nicht im Geringsten körnig. Die weissen Linien dagegen bestehen aus dicht an einander gelagerten, in der durch den Druck des Deckglases comprimirten Gallertmasse unregelmässig eckig erscheinenden Körpern, die ein leicht körniges, undurchsichtiges Ansehen haben. Isolirt man dieselben aus der Gallerte, so erkennt man zuweilen sehr regelmässige Fettaggregat-Kugeln und Körnchen-Zellen, während ein anderer Theil das eckige, undeutlich granulirte Ansehen behalten hat. Selten sieht man deutliche einfache Zellen und einzelne Cholesterin-Krystalle.“ — Ausser diesen erkennt man noch schmale, bald gerade, bald gebogene, cylindrische, fadenförmige Körper, welche elastische Fasern zu sein scheinen.

allmählich auf und wird sogar bei längerer Digestion gelöst; mit Einem Worte: es zeigt sich, *dass die Colloïd-Substanz eine vollständige Uebereinstimmung der Reactionen mit der von Mulder so sehr genau erforschten* **Gallert-Krebsmasse** erkennen lässt.

Die Colloïd-Geschwülste füllen den Eierstock in einzelnen, ungleich grossen, blasenförmigen Zellen an, welche in der Grösse einer kleinen Haselnuss bis zu dem Umfange eines starken Kinderkopfes ausgebildet vorkommen und von einer sehnigen, mit feinen, plattgedrückten, venösen Gefäss-Verbreitungen durchzogenen Hülle umschlossen sind. Die eigentliche Masse dieser krankhaften Ablagerungen besteht aus *Gallertsäulen mit einer schaligen Umhüllung von krystallinischem und feinkörnigem Fett,* und *Virchow* schildert, nach genauen Untersuchungen, die Entstehung der einzelnen Colloïdstücke in folgender Weise: „Es entstehen zuerst in dem Eierstocke kleine Räume mit grobfaserigen, innen mit Epithelial-Zellen ausgekleideten Wandungen und einem gallertartigen Inhalt. Indem der letztere zunimmt und diese Zunahme nicht nur an allen vorhandenen Alveolen Statt findet, sondern auch gleichzeitig noch immer neue Räume zwischen den alten nachgebildet werden, vergrössert sich der ganze Eierstock, seine sehnigen Hüllen werden immer mehr ausgedehnt, und die einzelnen Alveolen entwickeln sich in der Richtung des (relativ) geringsten Widerstandes, d. h. nach der Peripherie hin. Alle Alveolen müssen dadurch nothwendig mehr oder weniger die Gestalt von Kegeln erhalten, deren Basis in der Peripherie, die Spitze nach innen zu liegt. Unter dem starken Drucke atrophirt allmählich das Binde-Gewebe der kleineren Cysten; es bleiben nur noch die jetzt ihres Ernährungs-Materials beraubten Epithelial-Zellen übrig, welche sich nach dem allgemeinen Rückbildungs-Gesetze fettig metamorphosiren. Auf diese Weise entstehen aus vielen kleinen Alveolen allmählich einzelne grosse Räume mit einem feinstreifigen, aus kegelförmigen Gallertstücken zusammengesetzten Inhalt.“

Wenn es nun auch unzweifelhaft ist, wie wir dies bereits angedeutet haben, dass zwischen dem Eierstock-Colloïd und dem Gallertkrebs eine entschiedene histologische und chemische Ueber-

einstimmung nachweisbar ist, und es ferner feststeht, dass zuweilen Ovarial-Colloïd und Magen-Gallertkrebs gleichzeitig auftreten: so darf man doch nicht, nach dem gegenwärtigen Stande unserer Anschauungen mindestens, von der Identität beider Krankheitsformen als von einer *festgestellten Thatsache sprechen:* man muss sich vielmehr für verpflichtet halten, sogar die dahin zielenden Aeusserungen eines *Cruveilhier* und *Rokitansky* einstweilen von der Hand zu weisen. Dagegen aber darf es nicht einen Augenblick bezweifelt werden, dass ganz so, wie das Colloïd der Glandula thyreoïdea (die irrig sogenannte Struma lymphatica) sich in Cysten mit *flüssigem* Blasen-Inhalt, d. h. in die Struma cystica, umwandelt, auch das Ovarial-Colloïd die grösste Neigung hegt, durch eine, zuweilen ziemlich rasch eintretende *Erweichung und Verflüssigung der festen Gallertmasse* in die sogenannte **multiloculäre** *Wassersucht* dieses Organes überzugehen, wesshalb man auch in Zukunft ganz einfach diese letztere Form des Hydrops als **erweichtes Colloïd** zu bezeichnen haben wird. Der flüssige Inhalt der einzelnen Räume solch eines metamorphosirten Colloïds wird gebildet durch ein trübes, alkalinisch reagirendes Fluidum, dessen Hauptbestandtheile sowohl reines Eiweiss, wie auch *Natron-Albuminat*, d. h. mit Alkalien verbundenes Eiweiss ist. Dazu kommen noch: ein ziemlich beträchtlicher Gehalt von Fett, sowohl von feinkörnigem, wie in Cholesterin-Krystallen, verschiedene Salze, namentlich Kochsalz, und ein noch unbekannter Extractivstoff, *zuweilen* aber auch wohl noch Blut, Eiter und besonders *fibrinogene* Substanz, welche hin und wieder sogar sehr erheblich ist. Ueberhaupt sind die quantitativen Verhältnisse der einzelnen hier aufgeführten Stoffe, je nach der Verschiedenheit der Fälle, gar sehr schwankende, und die Flüssigkeit selbst oft so zähe, dass, trotzdem die äussere und sorgfältige Betastung der einzelnen Cysten den besten Erfolg verspricht, dennoch nach geschehener Punction wenig oder gar nichts Dünnflüssiges abfliesst, wie dies zwar schon aus *Cruveilhier's* Fall und vielen anderen zu lernen ist, doch, leider! immer noch nicht genug von unseren Praktikern begriffen wird. Das in den Cysten enthaltene Fluidum ist übrigens keinesweges seiner ganzen Menge nach als ein bloss durch die Erweichung der Colloïdmasse erzeug-

tes anzusehen, vielmehr ist es unzweifelhaft ein gemischtes, und fest steht es, dass sich auch mehr oder weniger *einfach albuminöses* Exsudat darunter befindet, welches durch die absondernde Thätigkeit der häutigen Zellenwand in den einzelnen Blasenräumen geliefert wird. Wie sehr bedeutend aber diese sein kann, ersieht man schon sattsam aus jenen fehlerhaft behandelten Fällen, in welchen die Punction angestellt wurde, und wo die schnelle Wiederanfüllung der Cyste sowohl von der Energie des pathologischen Lebens in jenen Wänden, wie zugleich auch von der Unzweckmässigkeit des ärztlichen Verfahrens Zeugniss ablegte. Begreiflich ist es, dass sich der eben gedachten einfach albuminösen Absonderung zuweilen noch *faserstoffige* Abscheidung beimengen muss, indem es nicht anders zu erwarten war, als dass *entzündliche* Reizungen in den Alveolenwänden zu den sehr gewöhnlichen Erscheinungen gehören werden. Endlich ist noch zu bemerken, dass, wenn in der erweichenden Colloïdmasse ein auch nur ganz geringer *Bluterguss* geschieht, dadurch das ganze Fluidum gar wesentlich in seinem Aussehen verändert wird, indem es eine schmutzig rothe oder dunkle Chocoladen-Färbung annimmt und zugleich auch einzelne Stellen der Zellenwand in ganz gleicher Weise colorirt.

Gar sehr abweichend von dem hier beschriebenen flüssigen Inhalte der Höhlen einer aus dem Colloïd hervorgegangenen *multi*loculären Ovarial-Wassersucht ist das Contentum eines *ein*höhligen Eierstock-Hydrops, welcher, seiner Entstehung nach, bekanntlich als *Hydrops folliculi Graafiani* bezeichnet werden darf, daher auch sein Umfang selten ein erheblicher ist. Die hier vorkommende, meist ziemlich klare Flüssigkeit gerinnt bei hinreichender Erhitzung vollkommen, während *jene*, ihres reichen Natron-Gehaltes wegen, dies *nicht* thut, auch sich noch durch die höchst beträchtliche Menge in ihr enthaltener Epithelial-Zellen auszeichnet, vor allen Dingen aber durch den Umstand wohl unmöglich zu einer diagnostischen Verwechselung Anlass geben kann, dass *die Höhle, in welcher sie eingeschlossen liegt, aus mehren blasenartigen, durch scharf hervorspringende Ränder deutlich abgegränzten Räumen be-*

steht, was bei der einhöhligen Wassersucht, deren Sack ganz glatte Wandungen besitzt, *niemals* der Fall ist.

Wie nun aber soll man die aus dem Colloïd hervorgegangene mehrhöhlige Eierstock-Wassersucht *behandeln?* Das ist wohl die Frage, welche die Leser dieser Zeitschrift, zwar ganz gewiss nicht ausschliesslich, doch sicher vorzugsweise bewegen wird. Wir antworten darauf aber in erster Stelle, zugleich auch mit der allergrössten Entschiedenheit: **auf keinen Fall durch die Punction, am allerwenigsten aber durch die Bauchdecken!** Und wir halten diese unsere festeste Meinung wahr, Angesichts eines von Herrn Dr. *Pagenstecher* durch eben dieses von uns verworfene Mittel behandelten Falles, wobei die Kranke allerdings lebend geblieben ist. Bekanntlich aber beweis't der Umstand im Mindesten nicht die Tauglichkeit eines Heilverfahrens, wenn dasselbe in dem *vereinzelten* Falle scheinbar Nutzen stiftete; und ausserdem zeigt dem aufmerksamen Leser gerade auch diese Beobachtung des Dr. P. alle die grossen Nachtheile und völlig unberechenbaren Zufälligkeiten im Gefolge der Ovarial-Punction durch die Unterleibsdecken, welche nicht minder hier wie überall ihr trügerisches Spiel zur Genüge entfalteten. Ueber die Tüchtigkeit einer Methode entscheidet aber nur die Zeit und eine Reihe im Wesentlichen übereinstimmender, glaubwürdiger Beobachtungen, die um so aufmunternder sein werden, je mehr sie aus *verschiedenen* Quellen fliessen. Dies angenommen, steht uns ein vollgewichtiges Urtheil über die Zuständigkeit der Punction im multiloculären Hydrops des Ovariums zu! So namentlich sind in der, gerade für Eierstock-Krankheiten so höchst wichtigen Arbeit von *Thomas Safford Lee* *) die durch das Anzapfen des wassersüchtigen Eierstockes gewonnenen Resultate mit einer seltenen Genauigkeit zusammengestellt, und wir theilen dieselben des Ausführlicheren aus dem einfachen Grunde mit, weil wir in unserer eigenen gynäkologischen Praxis nur gar zu häufig Gelegenheit haben, darüber zu staunen, wie wenig die hierher gehörigen festen Thatsachen ge-

---

*) Ej. Von den Geschwülsten der Gebärmutter und der übrigen weiblichen Geschlechtstheile etc. Aus d. Engl. Berlin, 1848. 8.

würdigt und ganz genau bekannt geworden sind, obgleich sie doch auch schon in unserer vaterländischen Literatur genugsam hervorgehoben wurden und noch neuerlichst *Joh. Jul. Bühring* von der Punction nach Erlebnissen erzählt *): *wie sirenenartig verderblich diese geringfügig scheinende Operation auf den Körper einwirkt.* — *Th. S. Lee* meint **): dass die Paracentese nur der „*Anfang des Endes*“ sei, dass sie in längeren oder kürzeren Zwischenräumen wiederholt werden müsse, und dass diese Fälle gewöhnlich *in Folge der Operation* mit Erschöpfung der Kräfte, oder mit Entzündung und deren Ausgängen endigen. Um seinem Ausspruche die volle thatsächliche Grundlage zu geben, liefert er, neben manchen anderen höchst wichtigen tabellarischen Zusammenstellungen, auch mehre Reihen von Fällen von Eierstock-Wassersuchten, die alle durch den Stich behandelt wurden. In einer derselben befinden sich aus der Praxis von *Ashwell*, *Smith*, *Lee* und einigen anderen Aerzten *46* durch die Punction behandelte Fälle zusammengestellt, aus welchen erhellt, dass 37 Frauen an der Krankheit starben und nur 9 genasen, und unter den Ersteren erlagen 3 schon innerhalb 24 Stunden, 12 aber im *ersten* Monate nach geschehener Operation. Dessgleichen ergibt sich aus einer noch näheren Zusammenstellung der Resultate jener 37 besonders genau beobachteten Kranken, dass von ihnen überhaupt *mehr als die Hälfte* hinnen *vier* Monaten, 27 aber *vor* Ablauf des ersten Jahres starben und dass von allen diesen 18 nur ein einziges Mal gezapft worden waren. Noch ungünstiger lauten *Southam's* Berichte über *zwanzig* mittels der Paracentese behandelte Kranke dieser Art, von welchen 14 innerhalb neun Monate nach der ersten Paracentese, 4 davon sogar nur wenige Stunden oder Tage nach vollzogenem Stiche starben, von den übrigen sechs aber zwei vor Ablauf des 18. Monats dahingingen und bloss *vier* noch resp. vier bis beinahe neun Jahre lebend blieben. Und um die unglücklichen Ergebnisse der Punction noch abschreckender zu machen, darf man die allgemein bekannte wie auch leicht erklärliche That-

---

*) Ej. Die Heilung der Eierstock-Geschwülste. Berlin, 1848. 8. S. 72.

**) Ebend. S. 203 ff. — Die Tabellen finden sich auf S. 204–210.

sache *) nicht übersehen, dass nämlich ganz gewöhnlich, nach einmal geschehenem Stiche, die Nothwendigkeit einer Wiederholung desselben sich in auffallender *progressiver* Schnelligkeit herausstellt und die Masse der zu entleerenden Flüssigkeit gleichfalls wächst. So z. B. betrug in dem äusserst genau journalisirten Falle von *Hawkins* **) das zum ersten Male entleerte Fluidum 32 Pinten, stieg aber bei den beiden letzten Punctionen, d. h. bei der neunzehnten und zwanzigsten, auf 63 Pinten.

Um jedoch den so eben hier berührten numerischen Verhältnissen ihre volle Beweiskraft zuzuwenden, muss noch erwähnt werden, wie es mit der *Lebenserhaltung* bei solchen an Ovarial-Hydrops leidenden Frauen aussah, die *keiner Operation unterworfen worden waren.* Auch hiefür besitzt *Th. S. Lee* sehr beachtenswerthe Angaben (l. c, S. 207 ff.), aus welchen Wichtiges folgt. Unter 123 ohne alle grössere chirurgische Hülfe behandelten Weibern starben 90 nicht vor 4 Jahren; und aus 50 von Dr. *G. Bird* gelieferten Wahrnehmungen ersehen wir gleichfalls, dass 38 nicht früher als innerhalb der ersten *vier* Jahre von der Krankheit hinweggerafft wurden, und zwar 4 innerhalb des ersten, 12 innerhalb zweier, 12 innerhalb dreier, 10 innerhalb vier Jahre; die übrigen 12 aber lebten viel länger (6 fünf Jahre, 2 acht Jahre, 2 neun Jahre und 2 zehn Jahre).

Es kann demnach nicht wohl in Abrede gestellt werden, dass sich die am erweichten Colloïd leidenden Weiber unendlich besser befinden, wenn sie sich vor dem *stechenden* Arzte hüten und sich dagegen vertrauensvoller demjenigen ohne Stachel in die Arme werfen; denn die in ihren Heilbestrebungen gründlich und anhaltend unterstützte Natur ist, so weit wir *bis jetzt* sehen können, auch hier eine weit treuere Freun-

---

*) *Virchow* l. c. S. 224 sagt ausdrücklich von der Ovarial-Wassersucht, die als Folge eines erweichten Colloïds auftritt, sie habe desshalb eine ungünstigere Prognose, weil nicht bloss die Wiederanhäufung von Exsudaten in den entleerten Cysten zu befürchten stehe, sondern auch weil, nachdem der die Entwickelung der jüngeren Alveolen hemmende Druck durch die Entfernung des Inhaltes der grossen Cyste hinweggenommen ist, die Entwickelung der jüngeren Alveolen gewöhnlich so schnell geschehe, dass schon nach kurzer Zeit eine neue Punction nöthig wird.

**) Vergl. *Th. S. Lee* l. c. S. 212. Zehnte Tabelle.

din, als die bewaffnete Hand, und die Wege, auf denen sie Hülfe herbeiführen kann, sind nicht minder zahlreiche, wie entscheidende. Leider ist unter diesen die sonst so mächtig wirkende *Resorption* nicht in erste Linie zu stellen; denn wenn es auch keinesweges in Abrede zu stellen ist, dass bei richtigem Benehmen von Seiten des Arztes oft *sehr viel* durch eine angeregte starke Aufsaugung geschehen kann, so darf doch *nie* auf eine gründliche Heilung durch *diesen* Vorgang gerechnet werden, und unseres Wissens entbehren wir gänzlich auch nur einer einzigen völlig glücklichen Beobachtung. Dagegen aber weis't uns die Erfahrung andere Vorgänge mit jeder Gewissheit nach *), durch welche das Ziel in erwünschter Weise erreicht werden kann, und wir gedenken namentlich

1) des *Platzens* der Geschwulst, wodurch deren Inhalt nach *innen,* in die freie Unterleibshöhle, entleert wird **), und hierher gehören die Fälle von *Bloxam*, *Addison*, *Lebert*, *Enger*, *Toggenburg*, *Grenser* und Anderen, unter welchen besonders jene für den Gynäkologen hohes Interesse haben, aus denen wir ersehen, dass die so heilsame Zerreissung des hydropischen Sackes durch den Druck der schwangeren Gebärmutter und sogar, wie uns *Enger* berichtet, in zwei Schwangerschaften nach einander mit dem erfreulichsten Erfolge geschehen kann. — Demnächst führen wir noch ferner an

2) die *Entleerungen nach aussen* auf dem Wege der Fistelbildung, und zwar a) durch die *Mutterscheide,* die bereits *Joachim Henkel* im vorigen Jahrhundert kannte, welche aber erst später als die am wenigsten seltene, *zugleich auch günstigste unter allen* erkannt wurde, wie es die Wahrnehmungen von *le Dran, Garengeot, Heuermann, Morand, Watson, Bishop, Schwabe, Weitenkampff, Blasius* darthun; b) durch den *Mastdarm* (Fälle von *Rippentrop, Lee, Blasius);* c) durch die *Bauchdecken*, deren Resultate meistens als die unerwünschtesten erscheinen, obgleich es auch hier nicht an manchem

---

*) Eine sehr fleissige Zusammenstellung hierher gehöriger Fälle liefert *Küchenmeister* in seinem dankenswerthen Aufsatze in *Haeser's* Archiv f. d. ges. Medicin. Bd. X, Heft 4, S. 406 ff.

**) Sehr beachtenswerth sind hierüber die Ansichten von *J. Hughes Bennet* im Edinb. Monthly Journ, 1846, April.

vereinzelten, nicht tödlich abgelaufenen Falle fehlt, wie z. B. jenen von *Méreau* und *Küchenmeister*, und endlich *) d) durch die *Harnblase*. (*Brodie's* Fall??)

3) Die *Ablagerung von Kalksalzen* an die fibrösen Wandungen der einzelnen Ovarial-Zellen, wodurch diese allmählich erfüllt werden können. *Lebert* hat mit vieler Genauigkeit dieses Ereigniss geschildert, und zu bemerken bleibt, dass sich hier, wie bei anderen Kalkablagerungen, die ausgeschiedenen Salze dadurch besonders von der Knochenerde im gesunden Zustande unterscheiden, dass sie reicher an Kohlensäure-Gehalt sind.

Kehren wir nun aber nach diesen kurzen Zwischenbemerkungen zur Lösung der Frage wegen richtiger Behandlung der vielzelligen Eierstock-Wassersucht zurück, so drängt sich uns vor Allem die Modefrage auf, was von der *Exstirpation* des Organes zu erwarten sei. Hier aber können wir nur aussprechen, dass sich dieser gewichtigen Frage Zukunft bis jetzt in keiner Weise vorhersagen lasse, denn noch ist die parlamentarische Debatte über die Thatsachen in vollem Gange, auch scheint sie dem modernen Schicksale der Unabsehbarkeit verfallen zu wollen: sobald indessen die hohe Kammer der Aerzte nach gründlicher Fragestellung ihr Urtheil abgegeben haben wird, sollen unsere geehrten Leser, nach authentischem stenographirtem Berichte, das Resultat erfahren, von welchem wir jedoch befürchten, es werde auch diese Operation, gleich den übrigen für die Krankheit vorgeschlagenen, in der Minorität lassen, was indessen allerdings nicht beweis't, dass sie so ganz absolut verwerflich ist, wie wir dies namentlich von dem Abzapfen durch die Mutterscheide bestätigen wollen.

---

*) Vielleicht erwartet der Leser, hier auch der spontanen Entleerung durch die *Tuben* Erwähnung gethan finden, da dieser Ausgang, den uns *Blasius* in seinem Hydrops ovarii profluens so werth gemacht, den vielfältigsten Anklang unter den Praktikern gefunden hat; allein wir können darauf nicht eingehen, seitdem *Joh. Müller* seinen gegründeten Widerspruch erhoben und seine Meinung dahin abgegeben hat, dass wahrscheinlich hier eine Verwechselung der Eierstock-Wassersucht mit Hydrops tubae Fallopianae geschehen sei.

Unmöglich kann aber denen, welche unsere Monatsschrift zur Hand nehmen, der volle Dienst, den sie erwarten, damit geleistet sein, wenn wir aussprechen, was **nicht** geschehen soll; vielmehr geht die an uns gestellte Anforderung dahin, bündig nach unseren Erfahrungen zu erklären, *wie man sich zu benehmen hat.* Dem aber lässt sich in wenigen Sätzen genügen.

Man muss vor Allem, ehe man den Heilplan zur Ausführung bringt, der Kranken mit jeder Offenheit erklären, dass es nicht in der ärztlichen Macht liege, die vorhandene Geschwulst zum Verschwinden zu bringen, dass man dagegen wohl zuweilen, im glücklichsten Falle, doch selten, vermöge, ihren Umfang zu mindern; dass es aber meistentheils einem energischen Bestreben von unserer Seite gelingen werde, den Fortschritten des Uebels, sogar für geraume Zeit, Einhalt zu thun, so wie die obwaltenden Beschwerden in merklichem Grade zu erleichtern. Freilich sind diese Aussichten, welche wir der Leidenden eröffnen, weder so glänzende, noch solche, dass sie nicht unser rastloses Streben nach einer *gründlichen* Heilung befeuern müssten, jedenfalls aber sind sie, bei der gegenwärtigen Sachlage, die einzigen, welche nicht den Namen eines völlig ungewissen *Experimentes* verdienen, daher wir denn auch die eben jetzt näher zu bezeichnende Cur-Methode angelegentlich empfehlen müssen.

Sind, wenn wir die Kranke zur Behandlung übernehmen, in der Geschwulst oder deren Nähe Erscheinungen von starker Gefässreizung, vielleicht selbst von entzündlichem Charakter, vorhanden, so muss man diesen vor Allem entgegentreten und nicht ablassen, bis man ihrer Meister geworden ist, oder sie wenigstens bis zu einem Minimum zurückgedrängt hat. Schlimm und die Prognose gar sehr trübend ist es, gelingt dies nicht, oder führen jene Erscheinungen nicht etwa *heilsame* Ausgänge der Entzündung herbei, die dann natürlich zu begünstigen wären. Die uns zu obigem Vorhaben zu Gebote stehenden Mittel liegen aber gewiss nur höchst selten in den allgemeinen Blut-Entleerungen oder der *äusseren* Anwendung zahlreicher Blutegel, wohingegen wohl die letzteren, wenn sich der Ovarial-Tumor durch die Vagina hindurch schmerz-

haft beim Drucke und der Bewegung zeigt, die trefflichsten Dienste leisten, sobald man sie nur unmittelbar auf die leidende Stelle im Scheiden-Gewölbe selbst anlegt und sie, im Falle der Noth, ein paar Mal wiederholt. — Am meisten Vertrauen verdienen demnächst entweder sehr kräftige, grosse und unterhaltene Ableitungsmittel nach aussen, oder aber tägliche lauwarme Bäder, unter denen wir die starken Seifenbäder besonders rühmen. Innerlich dienen, in energischen Dosen, Calomel oder Jodkali, welchem letzteren wir den Vorzug geben; doch gebührt, absonderlich in diesem Stadio der Behandlung, den *äusseren* Mitteln, in Verbindung mit einem richtigen diätetischen Verhalten (anhaltende Bettwärme, Einhüllung des Bauches in Watte, milde, leicht *nährende* Kost, Sorge für eine reichlichere Darm-Entleerung und dgl.), ein weit grösserer Credit, als allen den inneren, die überhaupt auf diesem Felde niemals wohl das Haupttreffen zu leiten haben.

Ist nun in dem kranken Eierstocke der erreichbare Grad von Ruhe eingetreten, so entsteht die Aufgabe, an gelegener Stelle eine möglichst ergiebige *Absonderung* hervorzurufen, denn durch sie wird die Resorption in dem hydropischen Eierstocke viel kräftiger bethätigt, als durch sog. directe, die Aufsaugung begünstigende Mittel, obgleich man zuweilen auch von ihnen, wie wir gleich näher sehen werden, eine ergiebige Unterstützung unserer Absichten erwarten darf. In welchen Organen aber man jene mächtigere Absonderung zu Stande bringen soll, hängt zum Theil von unserem, auf Erfahrung begründeten Gutdünken, zum Theil aber auch von Indicien ab, welche uns die Natur selbst liefert, indem sie zuweilen in den einzelnen Fällen von freien Stücken Ausleerungen bewirkt, in deren Gefolge schnelle Abnahme der Geschwulst erfolgt. Mangeln diese Fingerzeige, so benutzen wir unseres Theiles am wenigsten die Nieren, am liebsten dagegen den Darmcanal und die Haut, und zwar entweder beide zu gleicher Zeit, oder in passender Aufeinanderfolge eines nach dem anderen. Die Haut ist uns besonders wichtig, und wir pflegen grössere Flächen der Unterleibsdecken, unmittelbar über dem Tumor, in ergiebigen Eiterungs-Process zu setzen, denselben auch kräftig, doch nicht zu lange zu unterhalten,

dem Grundsatze folgend, besser öfter denselben Pfad zu wandeln, als auf einmal des Guten zu viel zu thun. Während wir diese Ausscheidungen im Zuge halten, erachten wir es für Pflicht, durch eine *die Kräfte stützende* Diät die rechte Beihülfe zu bringen, und suchen auch sonst auf passende Weise das gleiche Ziel zu erreichen, indem wir wissen, dass bei sinkenden Kräften das Ovarial-Fluidum am leichtesten zunimmt.

Neben diesem, mit äusserster Consequenz und Ausdauer verfolgten Verfahren suchen wir noch durch einige weitere Anordnungen die Zahl der Quellen zu vermehren, aus welchen wir Heil erwarten dürfen.

Wir sind zuvörderst überzeugt, dass das *Jodkali*, innerlich und äusserlich gebraucht, besonders dann einen ganz unverkennbaren Nutzen schafft, wenn man es in reichlicher Gabe und lange gebrauchen lässt. Doch muss man, um nicht in seinen Erwartungen getäuscht zu werden, keine grösseren Anforderungen stellen, als dieses Mittel wirklich zu erfüllen vermag; und welche diese überhaupt sein können, haben wir bereits mit Klarheit ausgesprochen. Zuweilen, doch sehr selten, wird indessen das Jodkali nicht vertragen oder erscheint unzulässig; zuweilen auch ist es heilsam, nach längerer Benutzung desselben einen Wechsel des Mittels eintreten zu lassen, und für diesen Fall haben wir die *Tinctura kalina* als vorzüglich preiswürdig erkannt. Wir gehen in deren Gebrauch *sehr weit*, vergessen dabei jedoch nie die Vorsicht, welche solch ein Mittel streng gebietet.

Nicht weniger legen wir den grössten Werth auf eine sehr ausgedehnte Benutzung von lauwarmen *Bädern* und wählen als Zusätze zu ihnen sowohl die Seife, wie die *Kreuznacher Mutterlauge:* letztere schätzen wir vorzüglich hoch, doch warnen wir vor jenem übermässigen Gebrauche derselben, von welchem uns fast fabelhafte Berichte einlaufen, und bemerken ausdrücklich, dass ein verschwendrischer Zusatz zum Bade das überaus treffliche Mittel in seiner Kraft eher schwächt als hebt. Gestatten es die äusseren Verhältnisse der Kranken, so vergessen wir niemals, wie viel mehr nützlich es in gewissen Fällen ist, wenn man die Najade Höchstselbst in ihrem eigenen Wassergebiete aufsuchen kann, wo sie bekanntlich nicht

bloss aus ihrer salzigen Quelle allein die heilenden Kräfte strömen lässt. Doch dürfen wir hier bei Weitem nicht ausschliesslich an Kreuznach denken: wir haben auch das urmächtige *Ems* zu erwähnen, welches jedoch — wir bitten, dies wohl zu beachten! — mit viel sichererem Blicke gewählt sein will, dann aber auch, wenn es glücklich getroffen ist, *wirklich Wunderbares leistet.*

Noch müssen wir es rühmend erwähnen, dass die *Tinctura jodi*, mit einem feinen Schwamme bald auf diese, bald auf jene grössere Fläche der Unterleibsdecken getupft, ein sehr empfehlungswürdiges, ganz im Sinne unseres Heilplanes wirkendes Mittel für den Fall abgibt, wo entweder energischere Ableitungen durch die Bauchwandungen überhaupt gar nicht, oder nicht länger mehr vertragen werden, oder wo man, nach vollendeter Cur, noch für längere Zeit eine entsprechende Einwirkung auf die zurückgebliebene Ovarial-Geschwulst unterhalten will.

Endlich hätten wir auch noch daran zu erinnern, dass eine *ganz fest* anschliessende, am besten gestrickte, die Eierstock-Geschwulst genau umschliessende und gehörig tragende *Bauchbinde*, auf deren Anfertigung und richtige Anpassung man alle Sorgfalt verwenden soll, zu denjenigen unentbehrlichsten Erfordernissen gehört, ohne deren gewissenhafte Benutzung die Kranke nie das Bett verlassen sollte; denn nur Schaden bringen kann es, wenn man dem nach Ausdehnung strebenden Ovarium nicht die feste Schranke zieht und es dem, oft überaus schweren Organe gestattet, mit seiner Last auf alle die tiefer gelegenen wichtigen Gebilde zu drängen.

Reform-Aufsätze.

Betrachtungen über die königlich preussische Arznei-Taxe von 1849.

Von einem Armenarzte.

Mit Anfang dieses Jahres ist die neue Arznei-Taxe in Wirksamkeit getreten. Ein näheres Eingehen von ärztlicher Seite auf eine Arznei-Taxe könnte nun höchst überflüssig erscheinen. Ich halte es aber für eben wichtig, die Taxe zu kennen, als die Pharmakopöe zu studiren. Denn einerseits ist der Arzt verpflichtet, sowohl jeden Kranken, und besonders den unbemittelten, vor einer unnöthigen Geld-Auslage zu schützen, als auch die Gemeinde-Casse, wenn sie für den Armen die Arzneikosten zahlt, so weit es ohne Beeinträchtigung des Heilzweckes angeht, möglichst zu schonen. Wenn der Arbeiter, dessen Besitz in Groschen und Pfennigen besteht, schon durch eine kleine Ausgabe, die hätte vermieden werden können, zum Bettler herabsinkt, und auch die Gemeinde in jetzigen Zeiten einer so drückenden, jährlich anwachsenden Belastung durch die Krankenpflege unterworfen ist, dass ihre Hülfsmittel derselben kaum entsprechen, so ist es doch gewiss nicht zu viel vom Arzte gefordert, dass er die Grösse der Ausgaben jedesmal kennen soll, die der unbemittelte Kranke oder die Orts-Casse im Vertrauen auf ihn übernimmt. Nur diese Kenntniss und der gute Wille des Armenarztes kann diese Ausgaben um ein Bedeutendes verringern. Die Verpflichtung des Arztes auf eine Armen-Pharmakopöe, oder, weil keine solche zweckmässige besteht, wie hierorts der Fall ist, auf die der bürgerlichen Praxis nicht angepasste Militär-Pharmakopöe, kann weder grundsätzlich gebilligt werden, noch ist es in der That streng ausführbar. Schon der Umstand, dass damit dem Apotheker entweder ein unbedingtes Veto für das Dispensiren gewisser Stoffe oder Zubereitungen ertheilt wird, das sich der

Arzt, dem die freie Kunst als oberster Grundsatz gilt, nicht gefallen lassen wird, oder dass dieses Veto nur ein unbedingtes und darum meistens nicht durchzuführendes ist, macht diese Maassregel ziemlich mangelhaft. Der Hauptzweck und vorzüglichste Nutzen einer Armen-Pharmakopöe bleibt es, eine Gleichförmigkeit in gewissen Arzneiformen zwischen den verschiedenen Armenärzten herbeizuführen, wobei aber nur dann ein Ersparniss entsteht, wenn eine Armen-Apotheke am Orte besteht, welcher die Arbeit durch diese Gleichförmigkeit in den Recepten vereinfacht wird. Dieser Zweck wird aber viel besser durch eine Verständigung zwischen den Armenärzten erreicht, die nur nicht zu einem solchen Gemisch von Formeln führen darf, wie es die Armen-Pharmakopöe der Kölner Aerzte beherbergt. Selbst die neue preussische, ja, noch die Militär-Pharmakopöe enthält einen Ueberfluss an dergleichen Vorschriften. Kommen solche Mischungen häufig in Anwendung, so sind sie das offenbare Zeichen eines schon eingebrochenen Schlendrians. Allein das Aufstellen der Vorschriften zu einfachen Infusionen und Decocten begründet leicht eine Einförmigkeit der Kranken-Behandlung auf Kosten der individuellen Empfänglichkeit. Wie viel mehr ist dies bei unabänderlichen Mischungen mehrer Arzneistoffe der Fall, deren Mengen-Verhältnisse und nicht selten auch die einzelnen Bestandtheile dem Gedächtnisse leicht entfallen!' Sind uns denn die Bestandtheile der Elixire, der Pflaster, der Salben, der Species und dergl. immer gegenwärtig, wenn wir in solchen gesetzlich geheiligten Formeln unseren Kranken verordnen? Wer denkt z. B. immer an das Oleum lauri und juniperi, das ins Unguentum rorismarini compositum eingeht, wenn er solches verschreibt, und an den Goldschwefel in den Pillulae ex ammoniaco? Solche Arznei-Gemische führen immer weiter ab von der Heil-Methode mit einem arzneilichen Stoffe, die wir ohne Zweifel einschlagen müssen, wenn die Arzneimittel-Lehre einmal den wissenschaftlichen Boden wiedergewinnen soll, und ohne welche auch eine durchgreifende Ersparung an Arzneien unmöglich ist. „Non fecit cerata, malagmata, emplastra, collyria, antidota parens illa ac divina rerum artifex: officinarum haec, imo verius avaritiae commenta sunt... Scrupulatim quidem colligere ac

miscere vires, non coniecturae humanae opus, sed impudentiae est.“ So sprach schon *Plinius* in seiner Naturgeschichte, und wie wenige Aerzte haben seit ihm das unverkennbar Wahre in seinen Worten anerkannt!

Zuerst nun etwas über die Tax-Preise! Bekanntlich sind die Apotheker-Preise sprüchwörtlich geworden. Ich will nun nicht den Nutzen verkennen, der aus einer gewissen Höhe der Arzneitaxen, unter denen die preussische vielleicht eine der höchsten ist, wieder auf den Kranken zurückfliesst. Aber einestheils ist der Zweck dieser hohen Taxe grossentheils schon jetzt und wenigstens für die zukünftigen Apotheker als verfehlt zu betrachten, da derjenige, dessen Geld hinreicht, um heut zu Tage eine Apotheke mit einigen Zehntausenden mehr zu bezahlen, als er es sonst bei einer niedriger gestellten Taxe oder bei Abschaffung des noch bestehenden Monopols nothwendig gehabt hätte, zeitlebens mit einem grossen todten Capital belastet bleibt, das für ihn die beabsichtigten Vortheile wieder aufhebt. Andererseits steht aber auch der Handelswerth der Rohstoffe mit dem Preise, den der Apotheker dafür zurück erhält, in gar keinem bestimmten Verhältnisse. Die preussische Taxe von 1815 hat einmal das Verhältniss dieser beiden Werthe wie 2 zu 5 als Richtschnur aufgestellt; aber da die späteren Taxen sich über diesen Punct im Vorworte nicht mehr ausgesprochen haben, so weiss man nicht, ob dieser Grundsatz jetzt noch maassgebend ist. Darum war es mir belehrend, die jetzigen Einkaufspreise einiger Droguen, wie sie eine Kölner Waarenliste angibt, mit dem Apothekertax-Preise zu vergleichen. Es fand sich, dass jene zu diesem sich verhalten: bei Amygdalae dulces wie 6 zu 20 (hier sind immer Pfennige unter diesen Zahlen zu verstehen, welche die Unze dieser Stoffe kostet), bei Arrow-Root wie 11 zu 28, bei Calcaria hypochlorosa 2 : 10, Cassia cinnamomum 5 : 24, Catechu 3 : 14, Coccionella 42 : 144, Flores lavendulae 3 : 8, Folia sennae 6 : 32, Glandes quercus tostae 2 : 12, Gummi arabicum 19 : 42, Indicum 48 : 160, Lichen islandicus 2 : 10, Lignum quassiae 3 : 16, Natrum sulphuricum crudum 2 : 4, Radix glycyrrhizae 2 : 8, Salep 24 : 96, Semen anisi stellati 7 : 24, Semen anisi vulgaris 3 : 10, Semen cinae 9 : 26, Semen coriandri 3 : 6,

Semen foeniculi 2 : 8, Tamarindi 2 : 10, Tragacanth 17 : 54. Bei den ätherischen Oelen wird das Missverhältniss noch bedeutender und ist beim Fenchel und Calamus-Oel 1 : 11, beim Menthapiperit-Oel 1 : 8, beim Anis-Oel 1 : 7. Viele dieser Stoffe kann man nun beim Materialisten von ziemlich gleicher Güte erhalten, wie in der Apotheke, da es keine besondere Kenntniss erfordert, sie zu beurtheilen. Der Arzt, welcher nun dergleichen gebräuchliche, dem Materialisten im Kleinverkauf auch erlaubte Arzneien — *Ευπορίσα* möchte ich sie mit *Dioskorides* nennen — von ihm entnehmen lässt, besonders solche, die, wie Leberthran, Eichel-Kaffee, lange Zeit hindurch fortgebraucht werden müssen, handelt nur in billiger Rücksicht auf seine unbemittelten Kranken. Nur muss man nicht so weit gehen, sich dadurch einer chemischen Verunreinigung, z. B. mit einem metallhaltigen Glauber- oder Bittersalz, oder, wie dies beim Verkaufe abführender Salze auch öfters geschehen ist, sich einer Verwechselung auszusetzen, die tödliche Folgen haben kann. Derartige Mittel darf aber auch der Apotheker im Handverkaufe unter der Taxe abgeben, von der ihm bekanntlich nur bei Armen etwas abzulassen erlaubt ist. Gäbe über der Himmel, dass der Handverkauf unserer Apotheker sich auf solche volksthümliche Arzneistoffe beschränkte! Wo ich lebe, kann man vielleicht in allen Apotheken Aloe, Jalappe, Wurmkügelchen mit 2 Gr. Calomel und mit Jalappe, Sublimat-Pillen, Cubeben-Kapseln, Copaïva-Balsam, Jodkali-Lösung, Opium-Tinctur, abführende und beruhigende Mixtürchen, flüchtiges Liniment und dergl. ohne Schwierigkeit und ohne Recept erhalten. Beiläufig gesagt, beweis't dieser noch täglich vorkommende Missbrauch, dass hohe Procente nicht vor unrechtmässigem Erwerb schützen und dass der Apotheker-Eid über dem Dispensiren etwas in Vergessenheit gerathen ist, worin es heisst: „Ferner schwöre ich, mich alles eigenen Dispensirens strenge zu enthalten, ohne Vorschrift des Arztes keine Brechmittel, drastische Purganzen, Opiate oder andere heftig wirkende, oder sogenannte treibende Arzneien aus meiner Officin zu verkaufen oder verkaufen zu lassen.“ Unter die Mittel, welche der Apotheker nicht unter der Taxe verkaufen darf, wenn er nicht einer Strafe von 25 Thlrn. verfallen will, gehören aber einige,

die dennoch gegen alles Recht im Handverkaufe billiger sind, als wenn sie auf ärztliche Vorschrift gefordert werden, z. B. Sennes-Latwerge, Ricinus-Oel, Pflaster. Richtet der Arzt sich nun nach dieser einmal eingeführten Unsitte nicht, so setzt er sich schon dadurch mit dem unbemittelten Kranken in ein kleines Missverhältniss, indem er sich den Anschein gibt, mehr für den Apotheker, als für den Beutel seines Clienten übrig zu haben.

Kein Arzneistoff, welcher in der Landes-Pharmakopöe steht, sollte in einer Armen- oder Militär-Pharmakopöe fehlen, und die Anwendung desselben muss ganz dem Ermessen des erfahrenen und mit den Preisen bekannten Arztes überlassen bleiben. Damit ist aber nicht gesagt, dass der Armenarzt einem Kranken 6 Gr. Moschus verordnen soll, die 20 Sgr. kosten, wenn ihm ein paar Löffel Wein eben weit verhelfen würden, oder dass er einem Genesenden eine Unze Königschina für 11 1/6 Sgr. verschreiben soll, wenn eine Fleischbrühe oder eine Unze brauner China für 6 1/2 Sgr. genügen, oder dass er eine Menge Blutegel ansetzen lässt, wo ein Aderlass eben gut ist. Es ist auch nicht gesagt, dass er das americanische Castoreum dem russischen um so viel nachsetzen soll, als es der um das 36fache wohlfeilere Preis von jenem vermuthen lassen könnte, wenn dieses auch vielleicht etwas reicher an Harz und ätherischem Oele ist. Er darf aber wohl Cassia cinnamomum statt Cinnamomum acutum und Melis statt Raffinade nehmen. Nur wenige einfache Arzneimittel sind übrigens so theuer, dass man darauf eine beständige Rücksicht zu nehmen hätte. Ich hebe desshalb nur einige derselben heraus und setze den Preis hinzu, den jetzt die Unze kostet. Benzoe 4 1/3 Sgr., Galbanum depur. 5 1/6 Sgr., Mastiche 7 1/6 Sgr., Myrrha subt. pulv. 6 5/6 Sgr., Cantharides 8 2/3 Sgr. (subt. pulv. 3, 1 1/2 Sgr), Cardamomum minus 5 5/6 Sgr., Cortex fruct. aurant. 3 5/6 Sgr., Flores aurant, 5 1/6 Sgr., Cortex simarubae 4 1/2 Sgr., Crocus 29 1/3 Sgr., Folia bucco 4 1/2 Sgr., Folia sennae conc. 3 1/5 Sgr., Herba ballotae lannat. 5 Sgr., Jodum 24 Sgr., Kino subt. pulv. 5 1/2 Sgr, Macis 5 1/2 Sgr., Manna electa 4 2/3 Sgr., Oleum amygdalarum dulcium 6 Sgr., Rad. jalapae subt. pulv. 5 5/6 Sgr., Rad. rhei subt. pulver. 16 Sgr., Rad. sassaparillae 4 2/3 Sgr., Sacchari albi

1⅚ Sgr., Succus glycyrrhizae depur. pulver. 6½ Sgr., Vanilla 80 Sgr.

Für manche Kranke, besonders der ärmeren Classe, die ein anderes Getränk als Wasser sich nicht verschaffen können, ist ein Kräuterthee oft ein unumgängliches Erforderniss und oft ein Auskunftsmittel, um ein eingreifenderes oder auch eben so indifferentes, aber theureres Mittel zu ersparen. Für solche Fälle, wo vielleicht das Wasser des Thee's mehr nützt, als die damit aufgegossenen Kräuter, bietet die Pharmakopöe genug Auswahl, wobei man sich zunächst an die billigeren, z. B. Folia althaeae, farfarae, Radix althaeae, glycyrrhizae, bardanae, graminis oder die schon ein wenig kostspieligeren Flores stoechados, sambuci, tiliae, Malvae arboreae, rhoeados halten muss. Fast durchgängig kann der Armenarzt die destillirten Wässer entbehren und sie zuweilen durch Zusatz von ein paar Tropfen vom betreffenden ätherischen Oele ersetzen. Wie mancher setzt gedankenlos zu jeder Mixtur 6 Unzen eines destillirten Wassers, ohne zu bedenken, dass er die Arznei dadurch um 1½—3 Sgr. vertheuert! Aqua foetida antihysterica mit ihren 12 Ingredienzien, oder Aqua opii ist ihm ganz geläufig, obschon jene 3⅚, diese 4½ Sgr. die Unze kostet. Oder er erhebt sich gar zu 6 Unzen Aqua florum aurantii, so dass der Kranke diesen Wohlgeschmack mit 8 Sgr. erkauft. Ich bedaure dagegen oft, dass es nicht immer rathsam ist, die Aq. amygdalarum amararum mit der sehr wohlfeilen Blausäure wegen der Unsicherheit der Bereitung und ihrer leichten Zersetzbarkeit vertauschen zu können.

Ein anderes Steckenpferd manches gedankenlosen Praktikers sind die Extracte, deren wenigstens eines bei ihm zu einer regelrechten Mixtur gehört, wenn es auch nur Extr. rad. glycyrrhizae wäre. Wie könnte er ein sogenanntes roborirendes Decoct ohne eine Drachme Extr. chinae lassen? Zum Glücke ist nur das aus der braunen Rinde officinel, sonst würde die Rechnung noch etwas mehr, als wie diesmal um 5⅔ Sgr. vertheuert. Hat er aber eine Vorliebe für das kalt bereitete China-Extract, so kommt sein Kranker noch etwas schlimmer davon. Andere Lieblinge solcher Aerzte sind Extractum cascarillae (ʒj 3⅙Sgr.), colombo (ʒj 5⅙ Sgr.), cort. aurant. (ʒj 3⅔ Sgr.), foliorum juglandis (ʒj 5⅓ Sgr.), ligni quassiae (ʒj 6⅔ Sgr.),

rhei (ʒj 6⅙ Sgr.), senegae (ʒj 3½ Sgr.), sennae (ʒj 3½ Sgr.), graminis liquidum (ʒj 8 Sgr.) oder taraxaci liquidum (ʒj 9⅙ Sgr.). Die meisten der genannten Extracte können aber in flüssigen Formen vortheilhaft durch eine Abkochung des betreffenden Rohstoffes erspart werden, wenn auch bei der Tropfen- oder Pillen-Form zuweilen die Anwendung eines Extractes nothwendig ist.

Die narkotischen Extracte sind wegen ihrer jetzigen guten Bereitungsweise verhältnissmässig etwas theurer, als sie früher waren, was aber nur bei denen von einigem Belange ist, die in grösseren Gaben gegeben werden. Die meisten kosten 4½—5⅔ Sgr. Vorzüglich theuer sind noch die ätherischen Extracte aus Cina-Samen, Farrn-Wurzel, Mezereum, dann das Colocynth-Extract, das Ipecacuanha-Extract und das spirituöse Brechnuss-Extract.

Die meisten Alkaloïde sind für die Armen-Praxis ihres Preises wegen nur ausnahmsweise anwendbar. Sind auch einige, wie Coniin, Emetin, nicht so theuer, als Aconitin und ähnliche, so sind sie doch nicht officinel. Zum Glücke genügt noch für 2 Pfennige Morphium, um eine schlaflose Nacht zu verhindern, und sind Strychnin und selbst Veratrin auch schon für den Unbemittelten zugänglich. Dagegen erfährt es die Gemeinde-Casse empfindlich, wenn der Armenarzt bei einer ausgebrochenen Wechselfieber-Epidemie viel schwefelsaures Chinin verschrieben hat, wovon Scrup. I schon 11 Sgr. kostet. Er versuche darum das Chinoïdeum, welches aber auch schon im Preise gestiegen, besonders seitdem *Liebig* durch die Elementar-Analyse die gleiche Zusammensetzung des reinen Chinoïdins und des Chinins bewies und jenes nur für eine amorphe Form von diesem erklärte. Das rohe Chinoïdin erhält man aber aus der besten Chinin-Fabrik eben am schlechtesten, schon weil diese nur wenig Chinin und Cinchonin darin lassen. *Winckler* untersuchte 10 Chinoïdin-Sorten des Handels: 5 derselben enthielten nur wenig Alkaloïde und 2 nur Spuren davon, wogegen 3 einen ziemlich beträchtlichen Gehalt an amorphem Chinin zeigten. Aus 8 Unzen rohen Chinoïdins erhielt er 3 Unzen reinen weissen amorphen Chinins. Da nun die Sorten sehr verschieden am Alkaloïd-Gehalte und darum auch

in ihrer Wirkung unsicher sein müssen, so wäre es gewiss höchst erwünscht, wenn dieses amorphe Chinin, das auch amorphe Salze bildet, mehr oder minder gereinigt in den Handel käme, wenn es auch wegen der umständlichen Reinigung von den anhangenden harzähnlichen Substanzen nicht viel unter Chinin im Preise zu stehen käme, um es an der Stelle des krystallinischen Chinins zu versuchen. Das reine Chinoïdin eignet sich zu Pulver-Formen, das schwefelsaure, wie es im Handel vorkommt, ist eine sehr bittere, harzige Extract-Masse, die sich leicht in Wasser und Alkohol lös't, aber, weil sie sehr hygroskopisch ist, sich nur für flüssige Arzneiformen eignet. Auffallend ist mir, dass Cinchonin weder in der Pharmakopöe noch in der Taxe steht, ja, auch nicht in der Supplementar-Taxe, welche die pharmaceutischen Mitglieder der Commission für die Berechnung der Arznei-Taxe über nicht in der Landes-Pharmakopöe aufgeführte Arzneimittel herausgegeben haben. Wahrscheinlich ist es doch immerhin wohlfeiler, als Chinin, und könnte darum mit dem ganz wohlfeilen Salicin berechtigt sein, zu Heil-Versuchen beim Wechselfieber zu dienen. Der Armenarzt hüte sich, einem armen wurmkranken Kinde Scrp. I Santonin zu verschreiben, da es wahrscheinlich leer aus der Apotheke zurückkommen würde, weil der Apotheker nicht so leicht Credit schenkt, als der Arzt. Zudem soll das Präparat zuweilen mit einem reichlichen Gehalte an Strychnin verfälscht vorkommen, was zwar nicht leicht glaubbar ist, aber doch zur Vorsicht auffordert. Für die Wirksamkeit des reinen Präparates (Alkaloïd kann man diesen krystallinischen Stoff nicht nennen) haben bis jetzt aber auch noch wenige Beobachter das Wort genommen.

Die letzte Ausgabe der preussischen Pharmakopöe hat von einigen 30 Syrupen der vorletzten Ausgabe nur noch 18 beibehalten. Es wird aber noch eine lange Zeit darüber vergehen, bis diese Lieblinge der Apotheker sich in ihren Officinen an Zahl vermindern. Welcher Praktiker könnte aber auch ein Recept einer Mixtur ohne einen schönen Syrup schliessen, wenn sie auch nur Brech-Weinstein in Wasser enthielte? Was stellen denn aber unsere jetzigen Syrupe dar? Einige derselben entstehen aus der Mischung eines säuerlichen Fruchtsaftes

mit Zucker, deren sind in der jetzigen Pharmakopöe nur noch vier. Die beiden ersten, aus Kirschen- und Himbeersaft, mögen in der Privat-Praxis zuweilen Platz finden; der dritte, aus Citronensaft dargestellte, wovon die Unze über 4 Sgr. kostet, ist auch für diese durch etwas Citronensaft und Zucker zu ersetzen. Nur der vierte ist eigentlich Arzneimittel und als solches auch in der Armen-Praxis anwendbar, wenn er nicht durch einen Aufguss der Baccae spinae cervinae ersetzt werden kann. Einige andere entstehen durch einen schwachen Pflanzen-Aufguss, der mit Zucker vermischt wird, und der Mandel-Syrup aus einer Art Emulsion, wozu Zucker kommt. Diese können oft durch einen Zusatz von Altheenwurzel, Rhabarber, Senega, Ipecacuanha, Saffran, Pomeranzenschalen, Zimmt u. s. w. zur Mixtur vertreten werden, noch öfter sind sie als sogenannte Geschmack-Verbesserer ganz entbehrlich. Tragacanth oder Mimosen-Gummi, blosser Zucker thun in dieser Hinsicht gewöhnlich noch bessere Dienste. Mancher Praktiker weiss am Ende gar nicht mehr, dass im Mandel-Syrup bittere Mandeln und Pomeranzenblüthen-Wasser, im Zimmt-Syrup Wein und Rosenwasser, im Pomeranzenschalen-Syrup ein Antheil Wein, im Süssholz-Syrup Honig, im Rhabarber-Syrup Zimmt-Cassia und kohlensaures Kali steckt, obschon er diese Leckereien alle Tage verschreibt. Warum soll nicht ein Zusatz von Pomeranzenblüthen-Wasser und Zucker den Syrupus florum aurantii vertreten können, da er nur daraus zusammengesetzt ist? Der Syrupus simplex ist nichts Anderes als Zuckerwasser. Er wird Hunderte Male in der Armen-Praxis aus Verwechselung mit dem gemeinen Syrup unnützer Weise verschrieben. Auch Zucker und gemeiner Syrup braucht für den Unbemittelten nicht aus der Apotheke verschrieben zu werden, da es doch gewiss vernünftiger ist, sich für denselben Preis das vierfache Gewicht vom Specereihändler zu kaufen. Manna wird der Armenarzt ebenfalls meiden müssen. In der Sennes-Latwerge der Armen-Apotheke ist der Ersatz des Syrupus simplex mit Syr. communis und des Tamarinden-Musses mit Pflaumen-Muss erlaubt.

Tincturen sind meistens zweckmässige Arznei-Formen. Von den meisten kostet die Unze 3 bis 4 Sgr. Der Armenarzt hat

sich nur in Acht zu nehmen, sie in zu grosser Menge zu verordnen, und muss sich einige, die etwas theuer sind, z. B. Jod-Tinctur, Opium-Tincturen, weinige Rhabarber-Tinctur, gemerkt haben. Einige nach altem Styl zusammengesetzte, z. B. Tinct. amara, aromatica, chinae composita, die weniger da zu sein scheinen, um gebraucht zu werden, als sie gebraucht werden, weil sie einmal da sind, vermeidet man am besten ganz. Tinct. chinae, corticis aurantii, rhei vinosa, absinthii kann der Unbemittelte, weil sie gewöhnlich für eine längere Zeit gebraucht werden, sich allenfalls selbst mit starkem Weingeist oder mit Wein bereiten. Auch alle mit Madeira bereiteten Präparate: das aus Stoffen zusammengesetzte Elixir aurantiorum compositum, das Vinum seminis und radicis colchici, Vinum stibiatum, Tinct. opii crocata, sollte der Armenarzt entbehren lernen, und die Herausgeber der Pharmakopöe würden besser daran gethan haben, statt den Malaga mit Madeira, ihn mit einem schwachen Weingeist zu vertauschen, wenn er nicht, wie beim Vinum stibiatum, widersinnig ist. Was klebt der Mensch doch am Alten!

Die ätherischen Oele führen den Receptschreiber zuweilen in Versuchung, da einige derselben gewaltig theuer sind, obgleich die Pflanzen, woraus sie bereitet werden, oft zu den gemeinsten gehören. So verhält es sich mit dem Chamillen-Oel, dem über Chamillen destillirten Citronenschalen-Oel, dem Wachholderbeer-Oel, den Mentha-Oelen, dem Rosen-Oel, Salbei-Oel, Absinth-Oel, Tanacet-Oel, Valeriana-Oel, Senf-Oel, Bittermandel-Oel und Pomeranzenblüthen-Oel, wovon der Scrupel 7, 8, 11, 19, ja, bis 45 Sgr. kostet. Es gibt Aerzte genug, die zu Salben einen Scrupel eines solchen Oeles zuzusetzen belieben, wogegen der Armenarzt sich von wohlfeileren, z. B. Oleum foeniculi (3j $2^5/_6$ Sgr.), Ol. caryophyllorum (3j $2^2/_3$ Sgr.), Ol. bergamottae (3j 2 Sgr.), Ol. cinnamomi (3j $3^1/_2$ Sgr.), crotonis (3j $2^1/_2$ Sgr.), cajeput. (3j $1^1/_2$ Sgr.), cort. citri (3j $1^1/_3$ Sgr.), lavendulae (3j $^5/_6$ Sgr.), thymi (3j $^2/_3$ Sgr.) oder gar den ganz wohlfeilen Rosmarin- und Terpenthin-Oelen oder dem Campher eben viel verspricht. Er muss aber auch nicht etwa nach der Formel des Opodeldoc 3 Aethera zu gleicher

Zeit anwenden wollen, was jedenfalls Unsinn und darum auch Verschwendung ist.

Der Leberthran, „der Freund der Armen“, wie Dr. *Kalt* ihn kürzlich nannte, wird in beschäftigten Armen-Apotheken zum stärksten Ausgabe-Artikel. Vielleicht wird er einmal von einer wohlfeileren Thransorte ersetzt werden können. Einstweilen achte man, dass er nicht zu anderen ökonomischen Zwecken dient, wenn er gratis verschrieben worden ist. An der Stelle des Mandel-Oels (℥j 6 Sgr.) kann meistens Papaver-Oel (℥j $1^5/_6$ Sgr.) oder Provencer-Oel (℥j 2 Sgr.) verwandt werden, besonders in Emulsionen. Eine Emulsion, worein eine Unze Mandel-Oel, gleich viel Zucker und die Hälfte Gummi arabicum kommt, wird ohne Glas und Wasser mit $11^3/_4$ Sgr. berechnet. Jede Unze Aqua filtrata vertheuert sie noch um 1 Pf. Viel billiger sind aber die Emulsionen aus Papaver-Samen, Hanf-Samen und aus süssen Mandeln. Die von Mandeln (℥j $1^2/_3$ Sgr.) bereitete kostet ohne Zucker $3^1/_4$ Sgr. Hier wird das filtrirte Wasser nicht berechnet. Bei Oel-Emulsionen gebraucht man zuweilen vortheilhaft Tragacanth, das sich aber nicht so gut verarbeiten lässt. Zu Ricinus-Oel nimmt man viel weniger Gummi, als für dünnere Oele. Anderthalb Unze desselben können mit einer Mischung von 8 Gr. Traganth und ℥jβ Zucker und einer Unze Syrup mit der gewöhnlichen Menge Wasser zur Emulsion verarbeitet werden. Vom Oleum hyosciami coctum, das zwar aus der Pharmakopöe, aber aus keiner Apotheke verschwunden ist, weiss man zwar noch nicht einmal, ob der Pupillen erweiternde Stoff des Hyoscyamus darein wirklich übergegangen ist, dennoch zweifelt kein Praktiker an seiner beruhigenden Wirkung! Man vermeide Wachs, Cataceum, besonders aber Ol. cacao (℥j $10^1/_3$ Sgr.). Letzteres wird freilich, weil es sich lange unverändert hält, mit der Hälfte Mandel-Oel zum Constituens einer Augensalbe empfohlen, doch wird die Mischung von 1 Theil weissen Wachses und 2 Th. Mandel-Oels auch passend sein. Unter den wenigen Harzen und Balsamen, die bei uns gebräuchlich sind, ist das Jalappen-Harz (℥j 2 Sgr.) wegen des häufigen Gebrauches schon etwas theuer. Auch von Scammonium kann es nicht ersetzt werden. Asa, Galbanum, Mastix, Benzoe, Kino, Tolu- und Peru-

Balsam werden in grösseren Mengen etwas kostspielig, wohlfeiler dagegen sind Elemi, Olibanum, Bernstein. Colophonium, Copaïva-Balsam, Katechu, Acetum digitalis und scillae sind wohlfeile Formen. Folgende vegetabilische Säuren meide der Armenarzt, wo er kann: Acidum aceticum, benzoïcum, succinicum, das nicht ohne Aether zu gewinnende tannicum, ja, selbst tartaricum. Zwischen Glauber- und Bittersalz ist kein grosser Preis-Unterschied. Unnöthiger Weise hänge man der Verordnung dieser Salze und namentlich auch dem Natrum carbonicum kein siccum an. Auch Magnesia usta ist viel theurer, als M. hydrico-carbonica. Zu seiner Verwunderung erfährt mancher Arzt erst vom Kranken, dass essigsaures Kali sehr theuer und die Unze $14^2/_3$ Sgr. kostet. Er bedachte nicht, dass es aus dem theuren Kali carb. dargestellt wurde. Der Armenarzt thut darum gut, öfter das Natrum aceticum (℥j $2^1/_2$ Sgr.), aber wieder nicht das siccum zu verschreiben, da sich von diesem Salze, das der Apotheker aus rohem Essig und rohem kohlensaurem Kali darstellt, dasselbe wie vom Kali-Salz erwarten lässt. Man muss aber immerhin nicht vergessen, dass das essigsaure Natron wegen seines Wasser-Gehaltes weniger reich an Essigsäure, als das essigsaure Kali ist. Aber selbst das trockene, durch Schmelzen seines Wassers beraubte Natron-Salz (℥j $5^1/_3$ Sgr.) ist bedeutend wohlfeiler, als das essigsaure Kali, und ist um 10 Procent reicher an Essigsäure und eben so viel ärmer an der alkalischen Basis, als dieses. Ist es frei von essigsaurem Kali, so zerfliesst es nicht an der Luft und eignet sich darum zu Pulver-Formen. Die grossen Mengen Chili-Salpeter, welche in den Handel kommen, sind zum Theil die Ursache, dass Natrum carbonicum, carb. acidulum, nitricum, sulphuricum mehr oder minder wohlfeiler geworden sind, als die entsprechenden Kali-Salze. Zudem ist das kohlensaure Kali nicht so leicht chemisch rein zu erhalten, als das kohlensaure Natron. Man könnte darum glauben, das Natrum carbonicum depur., welches die Unze 1 Sgr. kostet, eigne sich für den Armenarzt besser zu Saturationen, als das Kali carbon. depur., welches noch einmal so viel kostet, zudem, da das Natron-Salz noch nicht die Hälfte Essig fordert. Aber man muss dagegen bedenken, dass dieses letztere auch einige Koh-

lensäure entwickeln wird. Im Kohlensäure-Gehalt folgen sich die kohlensauren Kali- und Natron-Salze in folgender Reihe, wobei die nebenstehende Zahl die Gewichts-Procente angibt: Natron carbon. cryst., 15; Kali carbon. dep., 24; Kali carb. purum, wenn es kein Wasser angezogen hat, 31; Natron carb. sicc., 41; Kali bicarbonicum, 44, das nicht officinel ist; Natron bicarbonicum, 52. in so fern diese Präparate nun sich chemisch rein vorfinden, sind diese Zahlen zugleich auch der relative Werth eines bestimmten Gewichtes derselben, um eine Saturation oder ein Brausepulver zu bilden. Während nun der Kohlensäure-Gehalt dieser Präparate sich verhält ungefähr wie 3 : 5 : 6 : 8 : 9 : 10, bilden die Preise die Reihe: 1 : 2 : 8 : 3 : $3\frac{1}{2}$: $2\frac{1}{6}$, so dass das Natrum bicarbonicum also wenig mehr als das Kali carb. dep. kostet, welches es im Kohlensäure-Gehalt aber bedeutend übertrifft. Es ist demnach das passendste dieser Salze zu Saturationen und Brausepulvern, ohnedies auch chemisch ziemlich rein. Ein gutes Brausepulver ist demnach eine Mischung von Scrp. IV Natron bicarb. und ℥j acid. tartaricum — ein Verhältniss, wie es die Pharmakopöe aufführt, oder nach *Mohr's* Vorschrift, welche Rücksicht auf die procentische Reinheit der Präparate genommen hat, ʒj Natr. bicarb. mit 54 Gr. acidum tartaricum oder 48 Gr. acidum citricum. Uebrigens reicht die in 15 Gran doppelt kohlensauren Natrons enthaltene Kohlensäure hin, 8 Unzen Wasser damit zu sättigen. Desshalb sind 2 Scrupel überflüssig genug zu einer Saturation, wenn nur etwas vorsichtig gearbeitet wird. Das Acidum citricum ist zwar nicht officinel, aber nicht viel theurer, als die Weinsteinsäure, und oft wohlfeiler, als der Citronensaft, welcher erst in anderthalb Unze jene Menge Citronensäure enthält. Das chemisch fast reine kohlensaure Kali, Kali carb. pur., welches aus Tartarus depuratus dargestellt wird und 1 Sgr. die Dr. kostet, ist durch das Kali carb. dep., welches bis 20 Procent fremde Beimischungen haben kann, aber dafür auch viermal wohlfeiler ist, nur zuweilen zu ersetzen. Aus dem Tartarus depuratus (℥j $2\frac{1}{2}$ Sgr.) wird das etwas theurere Natro-kali tartaricum (℥j $3\frac{1}{2}$ Sgr.) und das schon kostspielige Kali tartaricum (℥j $5\frac{1}{3}$ Sgr.) bereitet. Auch hier kann zuweilen Rücksicht auf den Preis genommen wer-

den. Strenge genommen brauchen auch diese Salze nicht verschrieben zu werden, da eine Saturation oder in den Gewichten entsprechende Pulver-Mischung von Kali carb. dep. oder Natr. carb. dep. mit Tart. depur. sie eben so gut hervorbringt. Ein Blick in die Pharmakopöe lehrt, wie eben so leicht und dabei viel wohlfeiler der Tartarus boraxatus herzustellen ist. Ein Theil Borax und drei Theile Tartarus depuratus sind die Bestandtheile dieses Zwillingssalzes und ersetzen es besonders in Pulver-Formen, da der Tart. boraxatus an der Luft zerfliesst. Es wird dabei auf etwas weinsauren Kalk, den der Weinstein enthält, nicht ankommen. Ich brauche das als theuer bekannte Natrum phosphoricum nicht weiter zu erwähnen. Die Phosphorsäure ist von den Mineralsäuren noch die theuerste, dann folgen in Hinsicht des Preises Acidum nitricum, hydrochloratum und als die wohlfeilste Acidum sulphur. dilutum.

Jodkali ist jetzt verhältnissmässig gegen den früheren Aufschlag wieder niedrig gestellt und braucht darum nicht mehr durch Bromsalz ersetzt zu werden. Diese Preiserniedrigung des Jods ist natürlich auch der Tinct. jodi (℥j 4⅔ Sgr.) und dem Ferrum jodatum saccharatum (℥j 9⅓ Sgr.) zu Gute gekommen. Jodkali wird, wie das reine Schwefel-Kalium, nach der Pharmakopöe aus Kali carbon. purum bereitet, wodurch es schon nicht ganz wohlfeil zu stehen kommen kann. Beim Schwefel schreibe man nicht immer gedankenlos Sulphur depuratum (℥j 1⅔ Sgr.), oder gar S. praecipitatum (℥j 13⅓ Sgr.), das erst durch Zersetzung einer Schwefel-Verbindung gewonnen wird, wo S. sublimatum ausreicht. Schwefelmilch ist hauptsächlich nur durch ihren höchst fein zertheilten Zustand von gereinigtem Schwefel unterschieden, der freilich eben beim Schwefel gewiss zur Aufsaugung viel beiträgt. Chlorwasser, das zu Mundwässern und zum anderweitigen äusserlichen Gebrauch bestimmt ist, ja, meistens auch das zum Einnehmen verordnete, werden cum aq. communi parata verschrieben. Es kommt doch auch im Magen nicht mit destillirtem Wasser zusammen. Eben sowohl kann man das destillirte Wasser bei den meisten Salz-Lösungen, selbst bei Lösungen mehrer Grane Brech-Weinstein, aber nicht gut beim Sil-

ber-Salpeter ersparen. Argentum nitric., Aurum natro-muriat., Bismuthum hydrico-nitric., Zincum oxyd. alb., Sulphur. stib. aur. u. rubrum verschreibe man nicht in zu grossen Mengen. Die letzteren vier genannten Präparate denkt man sich gewöhnlich wohlfeiler, als sie sind. Die Quecksilber-Präparate folgen sich im Preise in folgender Reihe: Sublimat, Schwefel-Quecksilber und das daraus dargestellte Schwefel-Antimon-Quecksilber, das Oxyd, Calomel, weisser Präcipitat, Jod-Quecksilber, Doppeltjod-Quecksilber, salpetersaures Quecksilber und endlich das hieraus gewonnene Oxydul. Leider übertreffen sie die besseren Eisen-Präparate an Wohlfeilheit. Nur Eisenfeile, der Vitriol, das Chlorid, Eisen-Weinstein sind wohlfeil zu nennen. Ferrum hydricum, i. e. oxydatum fuscum (ʒj 2⅓ Sgr.), Extractum ferri pomatum (ʒj 3 Sgr.), Ferrum phosphoricum oxydulatum (Scrupel I 2⅓ Sgr.), zu dessen Bereitung das theure phosphorsaure Natron gehört, oxydulatum nigrum, carbonicum saccharatum, lacticum, sind für die Armen-Praxis schon kaum mehr anwendbar, die letzten drei übrigens auch nicht officinel. Hier thäte es noth, dass mit Rücksicht auf den Armen die Preise etwas heruntergesetzt würden. Ich habe wohl versucht, das kohlensaure Eisen-Oxydul mit einer Mischung von Ferrum sulphuricum crystall. und Natrum carbonicum acidulum nachzubilden. Das Pulver war zwar wohlfeil, schmeckte aber sehr schlecht und wurde ausgebrochen. Vom Liquor ferri acetici kostet die Unze auch fast 11 Sgr., was erklärlich ist, weil er aus dem Liq. ferri sesquichlorati bereitet wird. Statt des Liquor ferri sesquichlorati (℥j 8 Sgr.) versuche man den schon wohlfeileren, dabei aber auch an Eisen ärmeren Liquor ferri chlorati, aus dem jener dargestellt wird, und der billiger angeschrieben steht (℥j 1½ Sgr.), als das darin enthaltene Drittheil Eisenchlorid (2⅓ Dr. 2½ Sgr.) taxirt ist, weil dieses letztere erst durch Abdampfen aus der Flüssigkeit erhalten wird. Der Eisen-Salmiak wird auch aus der Eisenchlorid-Lösung gemacht, ist zwar nicht theuer, aber sehr arm an Eisen-Gehalt.

Vorräthig gehaltene Pulvermischungen: P. aërophorus, aërophorus laxans, aromaticus, gummosus, magnesiae cum rheo, glycyrrhizae compositus, so wie die Species ad infusum pecto-

rale, ad decoctum lignorum, die Species aromaticae sind theilweise unnütz, theilweise wenigstens entbehrlich.

Unter den drei officinellen Pillenmassen ist nur eine gebräuchlichere, nämlich die der Jalappe-Pillen (3j 3½ Sgr.), die ungefähr ⅜ Resina jalapae und ⅛ Rad. jal. enthalten. Lässt man viele Pillen machen, so wird man besser die Resina jalapae (Scrup. I 2 Sgr.) mit Weingeist und etwas Seife zu Pillen formen lassen.

Spiritus aetheris chlorati und nitrosi wird man selten nothwendig haben. Den Spir. aethereus und aetheris acetici umgeht man vortheilhafter durch einen Zusatz vom vierten Theile Aether sulphuricus oder aceticus und drei Viertel Spiritus zur Mixtur. Statt des Sp. saponatus nimmt man Branntwein mit Seife ohne Rosenwasser, statt Sp. ferri chlorati aethereus Eisenchlorid und Aether, statt lavandulae eine spirituöse Lösung von etwas Oleum lavandulae aethereum, statt Sp. juniperi Wacholder-Branntwein, und statt Sp. camphoratus 1 Theil Campher auf 16 Spiritus. Der Armenarzt wird den Sp. cochleariae, formicarum, den Sp. ammoniacae caust. Dzondii und den Mischmasch des Sp. angelicae compositus wohl missen können.

Der Schwefeläther und das jetzt mit geringen Kosten darstellbare, aber vom Apotheker noch gern etwas hoch angeschlagene Chloroform machen in den Spitälern jetzt einen neuen Ausgabe-Artikel.

Die Aqua phagedaenica lässt sich zwar kaum wohlfeiler darstellen, wenn man Kalkwasser mit Sublimat zu mischen verschreibt, wohl wird es aber oft räthlich, das mit destillirtem Wasser bereitete Bleiwasser durch einen Zusatz von 2 Proc. Bleiessig zu Regenwasser, so wie in ähnlicher Weise das *Goulard*'sche Wasser und den Liquor hydrargyri mur. corr. durch 12 Gr. Sublimat und eben so viel Salmiak zu 12 Unzen Wasser zu Hause nachbilden zu lassen. Der Liquor kali acetici wird wohlfeiler, wenn man ihn nach Vorschrift der Pharmakopöe durch Sättigung bereitet, wobei man freilich kein Kal. carb. purum nehmen muss, und eben so vielleicht eine grössere Menge von Liquor ammoniaci acetici gewonnen. Statt des Zusatzes von Liquor ammoniaci carbonici macht man besser einen solchen vom sechsten Theile des kohlensauren Ammo-

niums. Den Liquor ammoniaci succinici macht die Bernsteinsäure theuer. Eine Unze Mucilaginis gummi mimosae setzt man wieder nicht zu Lösungen, ohne 7 Pf. einzubüssen, die nicht gerechnet wurden, wenn bloss Gummi zu einer Solution hinzutrat.

Dasselbe Verhältniss tritt dann bei den Elaeosaccharis ein, wenn sie, wie gewöhnlich, als zusätzliches Constituens einer Pulvermasse dienen. Sie kommen dann wohlfeiler, wenn Zucker und Oel gesondert auf dem Recept standen. Eben so ist es mit dem Ammonium carbonicum pyroleosum (ʒj 5⅔ Sgr.) aus 15 Gr. Ol. animale aethereum (1 Sgr.) zu einer Unze Ammonium carbonicum (ʒj 3⅔ Sgr.), das unter dem obigen Namen mehr kostet, als wenn es vom Arzte componirt wird.

Das Linimentum ammoniacatum in grösserer Menge ersetze man durch eine etwa im Hause des Kranken zu veranstaltende Mischung von Olivenöl oder Rüböl mit dem fünften Theile vom Liquor ammoniaci caust. Statt des Balsamum nucistae aus Mandelöl, Wachs, etwas Macisöl und Oleum nucistae begnügt man sich mit diesem allein oder gebraucht es mit Schweinefett vermischt. Das so viel gebrauchte Unguentum cantharidum (ʒj 6⅔ Sgr.) kann durch ein Gemenge von Fett und Canthariden-Tinctur oder Canthariden-Pulver, oder vielleicht auch mit einem wohlfeilen Oele, das mit den spanischen Fliegen digerirt worden ist, vertauscht werden. Hat der Arzt die Mühe nicht gescheut, sich die Mengenverhältnisse im Unguentum cerussae, elemi, plumbi, Kali jodati (ʒj 8 Sgr.), stibiokali tartarici (ʒj 5 Sgr.), mezerei und zinci anzumerken, so können dergleichen Salben bei Bedarf mehrer Unzen, ja, wie bei der Jodkali-Salbe, wenn man das Wachs und Rosenwasser nicht nothwendig findet, selbst bei Bedarf Einer Unze, billiger nach einem die einzelnen Bestandtheile aufführenden Recepte geliefert werden, wodurch die Salben oft noch von besserer Beschaffenheit zu erwarten sind und ihre Stärke dem einzelnen Falle mehr angepasst wird. Eine Salbe aus neutralem kohlensaurem Zink, das Ung. lapidis calaminaris, Galmeisalbe sollte in keiner Armen-Apotheke fehlen. Widersinnig ist es, etwa dem Unguentum tartari stibiati noch Brech-Weinstein zusetzen zu lassen. Das Ung. hydrargyri cinereum wird oft unnützer

Weise vergeudet. Ung. rorismarini compositum und rosatum habe ich, als Armenarzt, nie vermisst. Statt des Ung. cereum behilft sich der Arme mit einer Mischung von 10 Theilen Provenceröl und 4 Theilen Wachs, wenn er lange Zeit hindurch einer solchen Salbe bedarf. Hier ist auch das Ung. simplex Ph. mil. zweckmässig. Auch das Ceratum cetacei ist für den Armenarzt zu entbehren. Durch seinen Antheil an Mandelöl und Cetaceum ist es theuer. Das unreine gerbsaure Blei, gegen Durchliegen gerühmt, wird man aus einer Abkochung von Eichenrinde, von Lohe im Hause des Kranken mittels Bleiessigs und eines Zusatzes von starkem Weingeist zum Niederschlag leicht darstellen können, wenn man dieser unlöslichen Verbindung mehr zuzutrauen Veranlassung gefunden hat, als etwa einem Branntweine, der über Eichenrinde gestanden hat.

Wer Liebhaberei an Pflastern hat, deren Zusammensetzung oft genug Widersprüche ausweis't, kann seinen Patienten damit um manchen Groschen bringen, z. B. mit Empl. canthar. perpetuum, opiatum, das neben dem Opium noch Harze enthält, oxycroceum, Harze neben Saffran enthaltend, de Galbano crocatum, Terpenthin und Crocus enthaltend, hydrargyri, in dem neben dem Quecksilber, und das Saponatum, in dem neben der Seife noch Blei steckt. Ein anderer kommt mit einem einfachen Empl. cerussae oder plumbi simplex ziemlich eben weit, wenn ihm auch oft der Gedanke einfällt, was eigentlich das Blei zur Zertheilung beitragen solle, die oft mit solchen Pflastern bezweckt wird. In einer Armen-Apotheke kann mit Zustimmung des Arztes das Empl. cantharidum dadurch verbessert werden, wenn das hinzukommende Oel zuvor mit den Canthariden macerirt wird.

Ehe ein Armenarzt eine so rohe Arzneimischung wie das *Zittmann*'sche Decoct verordnet, bedenke er noch einmal, dass 24 Pfd. der starken und eben so viel der schwachen Abkochung zusammen schon über 6 Thlr. kosten werden. Gilt von dieser Brühe aber nicht auch der Ausspruch, den *Plinius* über den Theriak machte: excogitata compositio luxuriae. Fit ex rebus externis, cum tot remedia dederit natura, quae singula sufficerent?

Ich gehe nun über zur Taxe der *Arbeiten*.

Die pharmaceutischen Arbeiten stehen im Allgemeinen gar nicht zu hoch in der Taxe, ja, vielleicht oft zu niedrig. Die Dispensation eines trockenen Arzneimittels, eines Pflasters kostet gewöhnlich nur $^1/_3$ Sgr., eine Mengung von Species oder von flüssigen Arzneien, wenn nicht schon eine Auflösung in Rechnung kam, $^1/_2$ Sgr., Bereitung einer Salbe gewöhnlich nur $^2/_3$ Sgr., eines Pflasters $1^1/_3$ Sgr., Streichen eines Pflasters $1^1/_4$ Sgr., Mengung eines feinen Pulvers und Auflösen eines Extracts $^2/_3$ Sgr., Auflösen eines trockenen Extracts, oder von Salzen, Manna 1 Sgr., Bildung einer Latwerge oder einer Saturation 1 Sgr., einer Samen-Emulsion $1^1/_4$, einer Oel-Emulsion $1^1/_2$ Sgr., einer Gelatine 2—3 Sgr. Wenige dieser Arbeiten können und dürfen dem Unbemittelten erspart werden, z. B. Salzlösungen, wenn man ein nicht zerfliessliches Salz in Pulver reichen lässt, oder die Saturation, wenn man ein Brausepulver für eben so zweckmässig hält, die Bildung von Gelatinen, die oft Wochen lang gebraucht werden, oder einer Salbe, die vielleicht Monate hindurch nothwendig ist, oder eines Wassers zum äusserlichen Gebrauche, z. B. des Creosotwassers oder des Kalkwassers, oder eines Liniments, wie z. B. des Linimentum saponato-ammoniacatum. Auch wenn man Acidum sulphuricum dilutum oder Acetum purum statt des unverdünnten A. sulph. depuratum oder des Acet. concentratum nimmt, oder das flüssige Graswurzel- oder Löwenzahn-Extract statt des unverdünnten trockenen, bewirkt man oft eine unnütze Ausgabe, und wenn man etwa 2 Unzen Oxymel einer Mixtur einverleibt, bezahlt der Patient es theurer, als wenn eine Zugabe von Essig und Honig vorgeschrieben war.

Bei Salzauflösungen, so wie auch bei Infusionen, Macerationen und Decocten wird die Unze filtrirten Wassers nicht, wie bei Oel-Emulsionen, Saturationen (?), Digestionen (?), Extract-Auflösungen, mit 1 Pf. per Unze berechnet. Billiger Weise sollte es nie berechnet werden! Eine Infusion darf schon nicht über 6 Unzen gehen, ohne mit $1^2/_3$ Sgr. berechnet zu werden. Ein kalter Aufguss kostet immer nur halb so viel. Ein einfaches Decoct im Dampf-Apparate von der Dauer einer halben Stunde kostet, wenn es, wie meistens, über 6 Unzen geht, schon $2^1/_2$ Sgr., ein concentrirtes wird die Hälfte höher,

und ein sehr concentrirtes, 1 Stunde im Apparate gebliebenes doppelt so hoch, also zu 5 Sgr. in Anrechnung gebracht. Das Decoct einer Unze Königschina kommt also schon 16 Sgr. 2 Pf. ohne Glas. Ein einfaches Altheen-Decoct ersetzt man desswegen oft besser mit einigen Unzen Salepschleim. Decocto-Infusa werden natürlich noch theurer, während man einem Decoct gegen Ende der Kochung das zu Infundirende ohne Preiserhöhung zusetzen lassen kann. Dem Kranken kann die Bereitung eines Aufgusses und des Kochens oft anheimgegeben werden. Pillen stellen vielleicht die wohlfeilste Arzneiform dar. Dreissig kosten 14 Pf., 60 kosten nur 20 Pf. fürs Anstossen und Formiren. Das Bindemittel, etwa einfacher Syrup mit Altheenwurzel u. dgl., ist sehr wohlfeil. Das Bestreuen derselben mit Bärlappsamen wird zwar nicht besonders berechnet, ist aber gewiss zweckwidrig, da es nur die Einwirkung der Magenflüssigkeit verhindert. Die Darstellung eines oder zweier feinen Pulver beträgt 8 Pf., die einer grösseren Anzahl bis zu 12 Stück 4 Pf. jedes, bis zu 16 Stück 3 Pf. jedes, so dass sowohl 12 als 16 Stück 4 Sgr. kommen, wobei aber für Mengung, Papier, Convolut und Signatur nichts weiter berechnet wird.

Ein grosses Ersparniss für den Unbemittelten, resp. den Arbeiter in der Armen-Apotheke liegt also darin, wenn dem Kranken selbst, wo es angeht, die Theilung in zwei Theile bei jedem Pülverchen anbefohlen wird. In Armen-Apotheken erleichtert es die Arbeit sehr, wenn der Zucker-Zusatz zu jedem Pülverchen immer $^1/_2$ oder 1 Scrup. beträgt. Wachskapseln sind nur im seltensten Falle streng nothwendig. Sie vertheuern jedes Pülverchen um das Zweifache.

Jetzt nur noch einige Worte über die Taxe der *Gefässe*, die jedenfalls viel zu hoch ist. Ich bemerke bloss, dass ein gewöhnliches grünes Glas von 4 Unzen excl. bis 12 Unzen incl. 2 Sgr. dem Patienten kostet und dem Apotheker vielleicht kaum $^1/_8$ dieses Preises zu stehen kommt. Um so unverschämter ist es, wenn ein Apotheker jede Gelegenheit ergreift, ein weisses Glas mitzugeben, dessen Preis $3^2/_3$ bis $4^1/_2$ Sgr. für die eben bezeichnete Grösse der Patient gewöhnlich dem Arzneistoffe zuschreibt. Schwarze Gläser sind natürlich theurer,

besonders wenn der Apotheker geschwärzte weisse Gläser oder Hyalithgläser verwendet. Sie sind nicht so oft nothwendig, als Arzt und Apotheker es glauben. Mit der Grösse der Gläser steigt auch immer der Preis. Desshalb sind Tropfen, z. B. einer Brech-Weinstein-Lösung, dem Armen zugänglicher, als grosse Gläser Medicin. Die weissen Kruken sind für den Reichen da, dem Armen ist die graue Farbe derselben ein Beweis der Aufmerksamkeit des Arztes für ihn. Die 200- bis 300fachen Procente, die dem Apotheken-Besitzer auf Pappschachteln und Convolutkästchen zustehen, sind freilich keine christlichen zu nennen, wenn auch ihr Preis gewöhnlich nur 1 bis $1^2/_3$ Sgr. beträgt.

Wenn diese Zeilen etwas dazu beitrügen, dass der Heller der Armen mehr geachtet würde, als bisher, dass eine Besteuerung des Arbeiters etwas erleichtert würde, die ihm bei zutreffenden Krankheiten oft drückender wird, als die Verzehrsteuern in gesunden Tagen, und wenn hier und da ein Armenarzt, der auf öffentliche Kosten verschreibt, eine kleinere oder grössere Ersparniss zu machen dadurch aufmerksam geworden, die natürlich dem Armen wieder in anderer Form der Unterstützung zufliessen wird, so wäre mein Wunsch erfüllt. Sollte aber irgend Einer des pharmaceutischen Standes darob mir grollen, so tröste ich mich mit der Frage des alten *Paracelsus:* Wem habe ich geschworen zu helfen, dem Apotheker oder dem Kranken?

Miscellen.

1. Ueber Tabaksrauch-Klystiere.

Von Dr. *A. W. M. van Hasselt*, Lehrer der Medicin an der Schule für Militär-Aerzte in Utrecht. Nach dem Holländischen von Dr. *Jac. Moleschott*.

Ist es von der einen Seite zu bedauern, dass der wichtige Einfluss der Chemie auf die medicinischen Wissenschaften von Vielen verkannt und übersehen wird, ist es andererseits eben so traurig, dass Einige diesen Einfluss bis ins Lächerliche übertreiben, so darf man doch unsere Wissenschaft glücklich preisen, dass zwischen diesen beiden Extremen täglich wissenswerthe Thatsachen von den Chemikern veröffentlicht werden, durch welche alte Streitfragen gelös't und heilsame Anwendungen möglich gemacht werden. Unter jenen Streitfragen schien mir die folgende interessant: ob der Tabaksrauch als ein brauchbares Heilmittel oder aber als ein Remedium anceps zu betrachten sei? Zwar ist Letzteres schon seit langer Zeit von vielen Aerzten verschiedener Länder behauptet worden, allein wenn wir von blossen Behauptungen absehen, so war der positive Beweis für die Gefährlichkeit des Mittels dadurch nicht gegeben, dass man in demselben ein schädliches Princip *nachwies*. Diesen Beweis aus den Erfahrungen Anderer abzuleiten und in Zusammenhang zu bringen mit einer kurzen historischen Betrachtung der Tabaksrauch-Klystiere, schien mir desshalb für den Kritiker eine dankbare Aufgabe, weil der Nutzen dieser Kunstmittel früher mit gleichem Nachdrucke gepriesen wurde, wie man ihn später oft heftig und ohne Prüfung der Gründe verworfen hat.

Nachdem der berühmte *Réaumur* im J. 1740 *) das Einbringen von Tabaksrauch in die Eingeweide als Rettungsmittel für Ertrunkene empfohlen und denselben als solches zuerst in der Schweiz angewandt hatte, wurden die Tabaksrauch-Klystiere beinahe 35 Jahre ununterbrochen, und in Europa ziemlich allgemein, als das beste Erweckungsmittel Ertrunkener

*) *Montès* und *Champlain* kannten die Rauch-Klystiere übrigens schon früher, im Jahre 1604.

betrachtet. Im J. 1775 wurden die ersten Bedenken gegen den Werth dieses Heilverfahrens erhoben, und zwar in mehren Ländern zugleich. In Grossbritannien wird *Coleman*, in Frankreich *Portal* als der erste und heftigste Bekämpfer desselben genannt. Trotz der kräftigen Vertheidigung von *Pia*, *Hawes*, *Gardane*, *Foderé* und vielen anderen Gelehrten jener und späterer Zeiten siegte die Opposition, und seit 1800 sind die Tabaksrauch-Klystiere beinahe überall — in Niederland z. B. nicht — verboten, öffentlich verworfen, oder doch ausser Gebrauch gekommen. So wurden sie in Frankreich, unter Anderm an der Akademie in Strassburg, zu den *rémèdes dubieuses et proscrites* gezählt. So sind sie von der „Human Society" in England ebenfalls als *rejected means* bekannt gemacht. Eben so in Deutschland; wenigstens lautete der öffentliche Bericht des *Rettungs-Vereins zu Hamburg* sehr ungünstig über den Tabak, der aus der Reihe der Rettungsmittel gestrichen zu sein scheint. In Niederland ist unseres Wissens noch keine öffentliche Vorschrift darüber erlassen worden. Noch immer bildet der Blasebalg-Apparat für *clysmata e fumo nicotianae* eines der Haupt-Instrumente in den Rettungskisten, die von der Amsterdamer Gesellschaft in mehren Städten und Dörfern an die Apotheker vertheilt sind *).

Die Operation selbst ist einfach und hinlänglich bekannt. Nach verschiedenen übereinstimmenden Berichten und Ueberlieferungen sollen die americanischen Rothen sie schon vor undenklichen Zeiten ausgeführt haben **). Sie bedienten sich zu dem Ende kleiner Bambus-Röhrchen und mit Tabaksrauch gefüllter Blasen. In Europa wurde in der ersten Zeit, eben so wie bei der künstlichen Respiration, eine ihrer Spitze beraubte Messerscheide benutzt, während Einige gewöhnliche irdene Pfeifen und Pfeifenstiele gebrauchten. Später wurden bessere Apparate erfunden: unter denen, die mit dem Munde in Thätigkeit versetzt werden, ist die hölzerne Röhre *van Gesscher's* eines der geeignetsten Instrumente. Da aber das Blasen auf diese Weise schwer ist und nur mit Mühe längere Zeit von derselben Person verrichtet werden kann, so sind mehr zusammengesetzte Apparate erdacht worden, in denen der Rauch mit Hülfe eines Blasebalgs gebildet und ausgetrieben wird.

---

*) Noch im J. 1834 wurden sie von Dr. *J. A. Koil* in Amsterdam *über Alles* empfohlen; vgl. seine *Opmerkingen omtrent den toestand en de behandeling van drenkelingen*.

**) Siehe *Gardane*, *Unzer*, *Marc*.

Die Vorrichtung von *Pia* ist der Art und sehr gebräuchlich *); dieser Apparat ist den in den niederländischen Rettungskisten für Ertrunkene enthaltenen ziemlich ähnlich. Der beste Apparat ist wohl *Charrière's pompe á fumigations*; sie besteht aus einem eisernen Pfeifenkopf und einer zinnernen Pumpe mit doppeltem Krahnen. Zur Anwendung selbst wird wenig erfordert: die zu diesen Apparaten gehörige Röhre ist mit einem Stift versehen, der erfordert werden kann bei der Verstopfung derselben durch Fäcalstoffe oder Tabaksblätter; von aussen kann die Röhre mit einem nassen Schwämmchen umgeben werden, damit der so oft geöffnete After mehr oder weniger geschlossen erhalten und dadurch der Austritt des Rauches verhütet werden könne. Die Zeit, die das Einblasen dauern soll, kann a priori nicht bestimmt werden; einige Schriftsteller reden indessen von einer Viertelstunde, andere von einer, sogar bis zu zwei Stunden, und *Foderé* sagt: *sans rélâche*, — eine Vorschrift, über welche er von *Orfila* mit Recht getadelt wird **).

Die wichtigsten und wirklich nicht unbegründeten Indicationen, denen man zu Anfang des Gebrauches der Tabaksrauch-Klystiere zu genügen suchte, waren zum Theil schon nach der Vorstellung ihres ersten Vertheidigers, *Réaumur's*, folgende:

1) Reizung des Darmcanals, in welchem die Lebensfähigkeit am längsten fortdauert ***). Der reizende Theil des Tabaks wurde damals schon mit dem Safte der Kupferbirnen in Eine Linie gestellt *(Fourcroy)*, während man später das Tabaksöl und namentlich das brenzliche, das Brandöl, zu den schärfsten drastischen Mitteln zählte, dem Oleum Crotonis zu vergleichen.

2) Die Zufuhr von Wärme — als eine der Haupt-Bedingungen des Lebens — zu dem Innern des Körpers, namentlich zu den Plexus und Ganglien der sympathischen Nerven.

3) Die Erweiterung der Därme durch den Rauch. Schon *Cullen* hatte darauf aufmerksam gemacht, dass nichts die Thä-

---

*) Sie ist beschrieben und auf Tafel XVI abgebildet in dem Werke von *C. C. H. Marc: Nouvelles récherches sur les securs à donner aux noyés et asphyxiés*, Paris, 1835.

**) *Secours à donner aux personnes empoisonnées et asphyxiées* par *Orfila*. 5. Edition. Bruxelles, 1830, p. 16.

***) In mehren Versuchen bei Thieren sah man die peristaltische Bewegung noch fortdauern, nachdem die Respiration und die Circulation gänzlich aufgehört hatten, selbst nachdem die Todtenstarre sich bereits an den Gliedmaassen zu zeigen begann. *(Henle, Nasse, Mayer.)*

tigkeit der Därme mehr anrege, als die mechanische Ausdehnung durch Gase.

Die Argumente, welche für die nützliche Wirkung der Tabaksrauch-Klystiere beigebracht wurden, sind fast sämmtlich praktischer Natur.

In den *Gedenkschriften of verhandelingen der Amsterdamsche Maatschappy* wird eine grosse Anzahl mit Tabaksrauch behandelter und wiederhergestellter Ertrunkener aufgeführt *). Unter den Berichten, die der „Human Society" in London eingereicht wurden, kommen in den ersten Jahren dieser Behandlungsweise ebenfalls viele günstige Resultate vor. So gibt es einen Bericht von Dr. *Church,* nach welchem unter 70 Fällen in 50 die Wiederbelebung eintrat. Ein anderer Bericht von Dr. *Dixon* behauptet, dass in Hunderten von Fällen, die in 20 Jahren der „Human Society" bekannt geworden seien, niemals Einer vorkam, der den Nachtheil, den man den Tabaksrauch-Klystieren zuschreibt, praktisch bewiesen hätte. Ein dritter Bericht von Dr. *Gardane* sagt sogar aus, dass er Personen, die durch diese Klystiere wieder zu sich gekommen waren, von Neuem in Scheintod verfallen sah, wenn man mit der Anwendung einen Augenblick aussetzte **). Als letztes Argument, dass dieses Heilmittel an sich unschädlich sein sollte, wurde endlich von Vielen die reichliche Anwendung bei eingeklemmten Brüchen angeführt. In dieser Krankheit wurde häufig der Rauch aus einer Medicinal-Unze Tabak verbraucht, ohne dass sich irgend eine nachtheilige Nebenwirkung gezeigt hätte, und *Pott* sagt, dass er wiederholt genöthigt gewesen sei, die doppelte Menge zu gebrauchen, bevor die Einklemmung aufgehoben wurde, und zwar immer, ohne dass er irgend eine Gefahr für das Leben daraus hätte erwachsen sehen ***).

---

*) *Marc* behauptet, dass dieser günstige Erfolg und das Ausbleiben der nachtheiligen Nebenwirkung theilweise der Macht der *Gewohnheit* zugeschrieben werden müsse, weil in Holland das Tabaksrauchen so allgemein sei. A. a. O. S. 361.

**) „Ihre Kraft ist so gross, dass ich wiederholt beobachtet habe, dass der Puls schwächer wurde, wenn man damit aufhörte, den Tabaksrauch einzublasen." *Gardane, Description de la boite fumigatoire portative.*

***) Man verliere hierbei nur nicht aus dem Auge, wie sehr manche heroische Heilmittel durch die *Beschaffenheit der Krankheit* in ihrer gewöhnlichen Wirkung modificirt werden, z. B. der Tartarus emeticus in der Manie, Opium bei Delirium tremens.

Die Bedenken, die man gegen die Tabaksrauch-Klystiere erhoben hat, sind keinesweges unbedeutend. Im Gegensatze zu den Argumenten für ihren Nutzen gehen jene zumeist von theoretischen Principien aus:

1) Nach Annahme der reizenden Wirkung des Tabaks entstand die Idee der *Ueberreizung* und nachfolgenden Erschöpfung. Die zum Theil heftig reizende Eigenschaft dieser Substanz widerstreitet ja den ersten Regeln der Behandlung Asphyktischer, dass man nämlich bei sehr tief gesunkener Lebensthätigkeit mit sehr geringen Reizen anfangen müsse.

2) Hielt man die Furcht vor der Wirkung des Tabaks als kräftiges Emeto-catharticum für sehr wichtig. Bei den Wiedergenesenden sollte leicht durch die nachfolgende Diarrhoe ein tödlicher Collapsus zu befürchten sein (*Hunter*) *). Andere schieben sogar die Entstehung von Haemoptoe dem Tabak zu **).

3) Eines der ersten Bedenken, das namentlich von *Portal* übertrieben wurde, bestand in einer übermässigen Anfüllung des Dickdarmes, namentlich des Colon transversum, mit Tabaksrauch. Dadurch würde das Zwerchfell aufwärts getrieben, dieser wichtige Muskel in seiner Thätigkeit beeinträchtigt und also die Respiration erschwert. *Portal* soll zu dieser Ansicht veranlasst sein durch die Beobachtung einer bedeutenden Tympanitis ***) bei zwei Personen, denen Tabaksrauch-Klystiere ohne Erfolg beigebracht waren: „Ils avaient le ventre distendu comme une outre par la fumée de tabac, qu'on avait introduite" †). Diese Beschuldigung träfe indess mehr die Anwendungsweise, als das Mittel selbst. Bei mangelhafter Berücksichtigung der Dosis und des Alters sind auch hier grosse Fehler möglich. So will Dr. *Fine* in England bei unvorsichtiger Anwendung selbst Ruptur des Colon beobachtet haben. Desshalb wurden in späterer Zeit von Vielen statt der

---

*) Siehe *van Engelen, Verhandeling over de schynbaar gestorvenen.* Amsterdam, 1779.

**) So sagt Dr. *Schrage:* „Ich habe zwei Ertrunkene gekannt, die, nachdem sie durch Tabaksrauch-Klystiere wieder hergestellt waren, zugleich Blut, Lungen und Leber ausspieen (!?)."

***) Auch ohne das Einbringen von Rauch ist übrigens das Vorkommen von Tympanitis bei Ertrunkenen und Erstickten nicht ganz selten; es ist also fraglich, ob hier die Ausdehnung des Darmes nicht mehr als Symptoma morbi, denn als Symptoma medicinale zu betrachten war.

†) *Observations sur les vapeurs méphitiques*, 1784.

Rauch-Klystiere clysmata cum *infuso* nicotianae vorgeschlagen und in Anwendung gebracht *).

4) Die eigentliche Hauptbeschuldigung, über welche wir etwas ausführlicher handeln wollen, ist die Gefahr, dass bei etwas anhaltendem Gebrauche der Tabaksrauch-Klystiere Narkose oder Nikotianismus entstehen und also der kaum angefachte Funke des Lebens wieder erlöschen muss.

Coleman hat dieses Bedenken zuerst erhoben; er glaubte, die narkotische Wirkung des Tabaks über die reizende stellen zu müssen, indem er einfach von den beim Rauchen bisweilen entstehenden Betäubungs-Erscheinungen (pallor, vertigo, syncope) ausging. *Brodie's* Versuche an Thieren und die später von *Curry, Emmert* und *Orfila* mit dem brenzlichen Tabaksöl angestellten waren seiner Ansicht günstig und sollten die gute Meinung erschüttern, die man bis dahin von den erregenden oder reizenden Eigenschaften dieses Mittels gehegt hatte. Wenn man von dem roh destillirten Oel nur einige wenige Tropfen auf die Zunge oder in den Mastdarm von Hunden brachte, so wurde dadurch in 3 bis 4 Minuten ein apoplektischer Tod herbeigeführt.

Nachdem endlich das *Nikotin* von *Posselt* und *Reimann* als wirksames Princip dieses Oels und des Tabaks überhaupt chemisch nachgewiesen und die heftig narkotische, schnell tödliche Wirkung **) dieses flüchtigen Alkaloïds allgemein bekannt worden war, schien die Furcht vor dem medicinischen Gebrauche des Tabaks immer mehr begründet. Diese Furcht wurde auf alle Formen und Bereitungen übertragen, und so

---

*) Hier fände das „*incidit in Scyllam*“ seine Anwendung. Mehr noch als die Rauch-Klystiere müssen die aus dem Infusum nicotianae bereiteten zu den höchst gefährlichen Mitteln gerechnet werden. In früherer und späterer Zeit sind wiederholt Fälle vorgekommen, in denen durch 2, 1, selbst ½ Medicinal-Unze Tabak, ja, man behauptet sogar durch 1 und 2 Drachmen, in infuso vel decocto pro clysmate in wenigen Minuten (45, 25, 12, 3) tödliche Vergiftung entstand. (Vgl. die Beobachtungen von *A. Cooper, Grahl, Tavignot, Japiot, Chantourelle, Marx.)* — In den meisten Codices wird denn auch die Menge des Tabaks für Klystiere viel zu hoch angegeben, in manchen sogar nach „manipula“ bestimmt; die des Codex Parisiensis (plus minus 1 Medicinal-Unze) ist viel mehr für dosis toxica, als für ein Heilmittel zu halten, zumal da die *Sorte* des Tabaks gar nicht genannt wird.

**) Für Hunde ist 1 Gran, ja, sogar ½ bis ⅓ Tropfen, auf die Zunge gebracht, ein tödliches Gift.

traf auch den Tabaksrauch der Verdacht, der doch wahrscheinlich Nikotin enthalten musste. Dieser Satz war indess hypothetisch und nicht logisch. Obgleich das narkotische Princip im Tabak selbst und in dessen Oel nicht zu läugnen war, so könnte es doch bei der Verbrennung in andere gasförmige Producte übergehen, *das Nikotin könnte zersetzt werden* und im Tabaksrauche anderen reizenden Verbrennungs-Producten seinen Platz überlassen. Schon *Foderé* machte vor Jahren diese Bemerkung, wenn auch nur im Vorübergehen und ohne die hohe Wichtigkeit hervorzuheben. „Il y a d'ailleurs", sagt er, „une grande différence entre la *décoction* de tabac et sa fumée; la première conservant tous les principes de la plante et la seconde les offrant altérés par la combustion" *). In dieser ganzen Sache ist also die Hauptfrage, welche, bevor die Tabaksrauch-Klystiere verbannt werden durften, hätte beantwortet werden müssen: *Kommt wirklich Narkotin im Tabaksrauche vor?* Hypothetisch hatte man diese Frage früher schon bejaht, weil man sieht, dass der Tabaksrauch Thiere und namentlich Insecten betäubt, die einen grossen Widerwillen gegen denselben zeigen; weil man narkotische Wirkungen bei beginnenden Rauchern wahrnahm; weil selbst tödlicher Nikotismus durch unmässiges Rauchen beobachtet worden ist **); chemisch-praktisch war indess die Frage noch nicht angegriffen. Eine entscheidende Beleuchtung des Gegenstandes ergaben erst neuerdings die Untersuchungen des belgischen Chemikers *Melsens*, die in *Liebig's* und *Wöhler's Annalen der Chemie und Pharmacie* bekannt gemacht wurden.

Seiner Arbeit ging die Untersuchung des dänischen Chemikers *Zeise* voraus ***). Aus dieser schien zuerst hervorzugehen, dass *kein* Nikotin unter den gasförmigen Producten des verbrannten Tabaks vorhanden ist †). Er arbeitete indess nicht

---

*) *Dict. des Sciences méd.*, Tome XXXVI. tit. *Noyés.*

**) *Gmelin* hat in seinem Werke *über Pflanzengifte* zwei Fälle von tödlicher Vergiftung durch starkes Rauchen verzeichnet, bei einem Individuum in Folge 17 hinter einander gerauchter Pfeifen, bei einem anderen nach 18 Pfeifen. Siehe *Christison*, *Treatise on poisons*, 4. edit. art. *Tobacco*. p. 848. Ein drittes Beispiel, in welchem indess nicht sogleich tödliche Wirkung erfolgte, wird von *Roques* in seiner *Phytographie médicale* mitgetheilt.

***) „*Untersuchung der Producte der trockenen Destillation des Tabaks*", in *Liebig* und *Wöhler*, „*Annalen*", Bd. XLVII, Heft 2. 1843.

†) Unter den erhaltenen Producten nennt er zwar ein eigenthümliches brenzliches Oel, jedoch ohne darin Nikotin nachzuweisen; ferner

unter denselben Verhältnissen, wie diejenigen sind, bei welchen der gewöhnliche Tabaksrauch gebildet wird. Seine wichtigsten Forschungen über die Producte der trockenen Destillation der Tabaksblätter nahm er vor in *geschlossenen* eisernen Quecksilber-Flaschen, während er in einer anderen Operation die Producte einer unvollständigen Verbrennung des Tabaks in einem Pfeifenkopfe bei langsamem *Zutritt* der atmosphärischen Luft (mittels des *Brunner*'schen Aspirators) nicht besonders untersucht zu haben scheint; diese letzteren nennt er in der Hauptsache dieselben, wie die durch trockene Destillation erhaltenen. *Melsens* behandelte nun diesen Gegenstand von einem anderen Gesichtspuncte, und war entgegengesetzter Ansicht *). Es schien ihm sogleich unbegreiflich, dass ein so wichtiger Bestandtheil des Tabaks, wie das Nikotin, dem scharfen Blicke des dänischen Gelehrten hatte entwischen können; er schreibt dies einem Missverständnisse zu, bei welchem die beiden Methoden der Analyse in Eine Linie gestellt wurden. Um hierüber Gewissheit zu erhalten, beschränkte er sich, im Gegensatze zu *Zeise*, mehr ausschliesslich auf das letzte Verfahren. Er stopfte einen Pfeifenkopf von Porcellan mit grobem virginischem Tabak; der Stiel wurde mit einer *Woulf*'schen Flasche in Verbindung gebracht und der Rauch mittels eines modificirten Aspirators (einer grossen Tonne mit Wasser, das langsam abfloss) aufgesogen. Der Rauch wurde durch verschiedene Flüssigkeiten geleitet und in diesen condensirt.

Abgesehen von den übrigen Ergebnissen der Untersuchung, war das Resultat, *dass aus dem verdickten Tabaksrauch wirklich eine reichliche Menge Nikotin dargestellt werden kann.* Aus 4—5 Kilogrammen erhielt er 30 Grammen des Alkaloïds, d. h. $3^1/_5$ Gran aus einer Medicinal-Unze guten Tabaks. Die farblose Flüssigkeit besass alle physischen und chemischen Eigenschaften, die nach den neuesten Untersuchungen, namentlich nach denen von *Barral* **), jenem Alkoloïd zukommen, und zeigte ausserdem dieselbe dynamisch-tonische Wirkung; 1 Tro-

---

namentlich Buttersäure, Ammoniak, ein brenzliches Harz, Kohlensäure, Wasser, wahrscheinlich etwas Essigsäure, eine geringe Menge Kohlen-Oxyd und Kohlenwasser-Stoff.

*) *Ueber das Nikotin*, in „*Annalen der Chemie und Pharmacie*“, von *Liebig* und *Wöhler*. Bd. XLVII, Heft 2. 1843.

**) Siehe „*Annuaire de Thérapeutique pour 1843*, par *Bouchardat*. S. 36 „*Sur le principe actif du tabac*“.

pfen in den Hals eines Hundes gebracht, führte in 2—3 Minuten unter Convulsionen den Tod herbei.

Indem die theilweise narkotische Wirkung des Tabaksrauches mit dem Nachweis des Nikotins in demselben positiv erwiesen ist, so muss man ihn als nicht geeignet zu einem absoluten Remedium excitans bezeichnen. *Darf dies aber veranlassen, den Tabaksrauch-Klystieren ohne Weiteres alle Anwendung, selbst bei rationeller Indication, abzusprechen?* Meiner Ansicht nach nicht, wenn man nur auf die Dosis Acht gibt. Den Rauch einer ganzen Medicinal-Unze schweren Tabaks einzubringen, wird natürlich immer vermieden werden müssen; wir sahen, dass hiermit eine Dosis toxica von (reichlich 3 Gran) Nikotin gereicht werden könnte. Ist aber diese Menge durchaus erforderlich? Lassen sich hier nicht mehrfache Modificationen anbringen? Erstlich müsste man *leichte* oder *gemeine* Tabakssorten (Amersfoort, Maryland und ähnliche) schwerem Tabak vorziehen; dadurch wird man die mit dem Rauch übergehende Nikotin-Menge wahrscheinlich in dem Maasse beschränken müssen, dass es bei den vielen anderen reizenden Verbrennungs-Producten des Tabaks weniger in Betracht kommen wird. So hat *Barral* aus 20 Kilogrammen gemeinen elsasser Tabaks (tabac d'Alsace) nur 16 Grammen Nikotin erhalten können, d. h. nicht mehr als reichlich $^1/_3$ Gran auf eine Medicinal-Unze, und zwar aus dem Tabak selbst (a. a. O.). Ferner brauchte man keine ganze Unze zu gebrauchen, sondern der Rauch einiger Drachmen wäre genügend. Auf diese Weise verlieren die vielen Fälle einer günstigen Wirkung der Tabaksrauch-Klystiere ihr Befremdendes, und die praktischen Thatsachen lassen sich mit den theoretischen Principien in Einklang bringen. Wäre die Narkosis hier unvermeidlich, so müsste keines der in früherer Zeit durch Tabaksrauch geretteten Individuen der drohenden Lebensgefahr entkommen sein. Wir sind mit *Marc* und *Orfila* der Ansicht, *dass die Tabaksrauch-Klystiere bei Ertrunkenen einigen empirischen Werth behalten, dass sie also nicht ganz verworfen werden dürfen und jedenfalls in den Fällen versucht werden müssen, in denen uns andere rationelle Hülfsmittel im Stich lassen.*

Ferner gibt es hier einen rationellen Mittelweg. Wenn man die *Tabaksrauch-Klystiere* für zu gefährlich hält, so sind *andere Rauch-Klystiere* vielleicht zweckmässiger, und man könnte dieselbe Operation mit einem anderen Ingrediens vornehmen. Dieses muss die reizende, erregende Eigenschaft des Tabaks, am liebsten aber in etwas geringerem Grade als die-

ser, aber keinen so heroischen Giftstoff wie das Nikotin besitzen, — kurz, die Classe der Excitantia aromatica bietet hier reichliche Auswahl. Dieser Vorschlag ist keinesweges neu. Schon im Jahre 1775 hat Dr. *Johnson* in England den Rauch von getrockneter Mentha oder Rosmarin statt des Tabaks bei Kindern oder schwachen schwindsüchtigen Individuen empfohlen *). Diese und ähnliche Kräuter, wie Majoran, Absynth, wurden später, im Jahre 1828, aufs Neue von *Kite* gepriesen. *Saunders* schlug Aloe und Colocynthis als Rauchmittel vor. *Marc* theilt diese Ansicht; er will namentlich Salvia und Lavendula, mit etwas Benzoe-Harz, als Surrogat des Tabaks betrachtet wissen **). Man vermeidet also den möglichen nachtheiligen Einfluss eines so kräftigen narkotischen Principes, man hat keine erschöpfende Diarrhöe zu fürchten, während andererseits die beiden Hauptwirkungen erhalten werden, die man immer bei der Anwendung der Rauch-Klystiere erzielen will, nämlich die Zufuhr von Wärme zu den inneren Körpertheilen und die Erregung der Nerventhätigkeit des sympathischen Nerven und des Rückenmarkes.

Obgleich man dieser Modification im Material für Rauch-Klystiere ihr Lob nicht vorenthalten kann, hat es sich uns noch nicht ergeben, welches der genannten Surrogate sich am besten zur Verbrennung eignet und welche am leichtesten eine hinlängliche Menge Rauch entwickeln, — ein Punct, den man hier wird betrachten müssen. Das von *Marc* gewählte Verhältniss — 4 Th. Salviae, 4 Th. Lavendulae, 1 Th. Benzoe-Harz —, das auch aufgenommen ist in die grosse *boîte de secours* von *Charrière*, befriedigte uns bei wiederholten Versuchen ziemlich gut. Auch über diesen Punct werden wir die weiteren Versuche nicht vernachlässigen, indem wir die Anwendung aromatischer Rauch-Klystiere allen unseren Collegen empfehlen, die dazu Gelegenheit haben sollten.

---

*) *Relief from accidental death.* London, 1775.

**) „Tout porte à croire, qu'on peut remplacer le tabac par une plante aromatique, contenant beaucoup d'huile essentielle, comme la sauge, la lavande etc. et dont on pourrait augmenter l'action en y ajoutant une résine quelconque, surtout la résine de benjoin. Que cette substitution n'entraînerait pas à sa suite, comme cela peut arriver quelquefois avec la fumée de tabac, des selles trop copieuses et par cela même affaiblissantes et que, dans tous les cas, il n'y aurait pas de narcotisme à rédouter.“ *Marc*, l. l. S. 362.

Auszüge.

Chirurgie.

1. Anwendung des Gutta Percha bei Schiefbrüchen des Oberschenkels, von *Uytterhoeven* in Brüssel. Die Ersetzung des Kleisterverbandes durch Anwendung des Gutta percha ist bekanntlich auf manche Einwendung gestossen. Es gehören hierhin: die Seltenheit und der hohe Preis dieses Materials, die Schwierigkeit, überall Gefässe mit warmem Wasser zur Hand zu haben, die gross genug sind, um die zur Anwendung nöthigen grossen Stücke Gutta zum Einweichen hineinzulegen, die Eile, den Verband anzulegen, bevor das Gutta erkaltet, u. a. m. Indessen können zuweilen Umstände eintreten, wo das schnelle Trocknen und Hartwerden des Verbandes sehr wünschenswerth ist, wie dies bekanntlich bei den Brüchen der Fall ist, wo die Knochenstücke grosse Neigung haben, sich über einander zu schieben. Der gewöhnliche Kleisterverband reicht hier meist nicht aus, und die festen Schienen aus Holz oder Pappe, die man als provisorischen Schutz, zu dem Zwecke, eine Verschiebung bis zur Erhärtung des Verbandes zu verhindern, anwendet, vermögen nur selten und sehr unvollständig ein solches Ereigniss zu verhindern. — Der schiefe Bruch des Oberschenkels bietet das schlagendste Beispiel von dem Nutzen eines solchen augenblicklich erhärteten Verbandes. Die Art, wie *Uytterhoeven* das Gutta anwendet, ist folgende: Nachdem der Bruch eingepasst und das Glied ausgestreckt und in seine natürliche Lage gebracht worden, legt man ein vorher erweichtes Stück Gutta an, welches sich von der Mitte der Fusssohle, über die Ferse und die ganze hintere Fläche des Beines bis zur letzten Rippe erstreckt. Mit einer Rollbinde wird dasselbe alsdann befestigt. Die Anwendung kalter Compressen gibt diesem Verbande auf der Stelle grosse Festigkeit. Auf dieselbe Weise wird ein zweites Stück Gutta percha über die Vorderfläche des Gliedes gelegt, vom Fussrücken bis zur Darmbeingräte. Beide Stücke werden noch durch Gutta-Streifen befestigt, und damit sie nicht zu fest sich mit einander verbinden, bestreicht man die sich berührenden Flächen mit Cerat.

(Gaz. Méd. de Paris, Oct. 1848, und Archives de la Méd. belge, Mars 1848.

2. Blutung aus den Mandeln und Compression der Carotis als Mittel dagegen, von *Gensoul*. Die vielen

Blutungen, welche in letzterer Zeit aus den verletzten Gefässen der Mandeln beobachtet worden sind, veranlassen G., auf sein so einfaches Verfahren aufmerksam zu machen. Er hatte vor einigen Jahren bei einem 22jährigen Menschen die Mandeln wegen Hypertrophie derselben mittels einer Scheere abgeschnitten. Die Blutung war sehr gering. Aber nach vier Stunden ward er zum Kranken gerufen und fand ihn in Folge des starken Blutverlustes aus den Mandeln fast erschöpft. Von zwei hinzugerufenen Aerzten waren schon viele Mittel fruchtlos versucht worden. G. comprimirte die Carotiden mit den Fingern, und die Blutung stand augenblicklich. Seit diesem glücklichen Erfolge hat er dieses Verfahren jedesmal, wenn er Blutung nach Abtragung der Mandeln sah, angewandt und stets befriedigenden Erfolg davon gesehen. Der Druck einer, auch beider Carotiden während einiger Minuten genügte, um die Blutung zu hemmen. (Bull. génér. Mai 1848.)

3. Heilung der Schleimhaut-Risse am After, von Dr. *Scharlau.* Von dem Grundsatze ausgehend, dass die Durchschneidung des After-Schliessmuskels der Hauptzweck der Operation sei und dass eine Spaltung desselben durch die Schleimhaut eine zu grosse Wunde verursache, welche 4 bis 6 Wochen zur Heilung erfordere und schwer rein gehalten werden könne, schlägt Sch. folgendes Verfahren vor: Man bringt einen After-Spiegel in die After-Oeffnung, erweitert denselben und sticht da, wo die Schleimhaut beginnt, ein Tenotom flach unter die Schleimhaut, in gleicher Richtung mit dem Verlaufe des Mastdarmes; führt es einen Zoll tief in die Höhe, wendet die Spitze des Messers gegen den Sphincter und durchschneidet denselben der Art, dass man die gegen denselben gedrückte Spitze des Messers allmählich gegen die Einstichs-Stelle zurückführt. Die Trennung der Muskelfasern soll man sehr bestimmt fühlen, ja, fast hören. Die Blutung ist sehr gering. In den After legt man einen Charpie-Bausch und reicht dem Operirten eine leicht eröffnende Arznei. In wenigen Tagen tritt Heilung ein. (Medic. Zeitung, 25. Oct. 1848.)

4. Ueber operative Behandlung der Phimosis, von Dr. *Rozé.* R. spricht hier vorzüglich von der angeborenen Phimosis, bei welcher wegen zu grosser Enge der Präputial-Oeffnung und der damit verbundenen Nachtheile eine blutige Erweiterung vorgenommen werden muss. In der letzteren Zeit hatte die Circumcision nach *Vidal's* Methode viele Anhänger gefunden. R. stellt zwar nicht in Abrede, dass dieselbe zuweilen bei zu grosser Länge und Ausdehnung des Präputiums

nöthig werden könne; doch sieht er keine Gründe, warum die Eichel durch Abtragung eines Theiles der Vorhaut von derselben für immer entblösst und ein nicht physiologisches Verhältniss hervorgerufen werden soll, wenn eine einfache Erweiterung hinreicht. Er empfiehlt daher das Verfahren *Jobert's*, welches derselbe nach dem Vorgange des englischen Arztes *Hawkins* seit einiger Zeit mit dem schönsten Erfolge in dem Spitale St. Louis in Anwendung bringt. Es ist folgendes: Nachdem das Präputium so viel als möglich zurückgezogen worden ist, führt er zwischen demselben und der Eichel, an der unteren Seite derselben und neben dem Bändchen, die eine Branche einer Scheere ein und durchschneidet so das Präputium mit einem Schnitte. Dann bewirkt er mit einem zweiten die Trennung des Frenulums. Die beiden Wundlefzen trennen sich sogleich von einander in Gestalt eines V, und indem an jeder derselben der mittlere Theil sich eindrückt, entsteht eine Rinne, deren Ränder durch die Schleimhaut und die äussere Hautbedeckung gebildet werden. *Jobert* vereinigt nun beide Häute durch eine hinreichende Anzahl (3 bis 4) von Nähten; die Blutung hört nach Anlegung derselben sogleich auf, und schon den folgenden Tag ist Verwachsung vorhanden. Doch nimmt J. erst den dritten Tag die Fäden weg. Diese Operation ist einfacher, schneller ausführbar und weniger schmerzhaft, als die Excision oder die Circumcision, und bietet den Vortheil schneller Heilung ohne alle Eiterung. Ein Klaffen der beiden Lappen von einander und Missstaltung, wie bei dem Schnitte an der oberen Seite der Vorhaut, tritt nicht ein.

(Bull. génér., Juin 1848.)

5. Neues Dilatations-Verfahren bei Stricturen der Harnröhre, von *Amussat*. A. legt einen sehr feinen elastischen Katheter von $^1/_2$ Mill. Dicke zuerst ein, um über die Strictur leicht hinwegzukommen. Derselbe bleibt in der Harnröhre liegen und dient zum Abfliessen des Urins, welcher auf diese Weise leichter abgeht. Am folgenden Tage bringt A. einen zweiten Katheter von der Dicke des ersteren seitlich neben demselben ein, welcher ebenfalls liegen bleibt. Auf diese Weise wird täglich ein neuer Katheter eingebracht, bis ein Bündel von 5 bis 6 in der Harnröhre liegt. Dieses Bündel soll eine grössere und dauerhaftere Dilatation bewirken, als ein einziges Bougie von gleichem Volumen; auch soll der Kranke es, wegen grösserer Biegsamkeit, viel leichter ertragen, um so mehr, da der Urin dabei auf eine sehr leichte Weise abfliessen kann. Nach einiger Zeit geht A. zu der ein-

fachen Dilatations-Methode mit allmählich dickeren elastischen oder metallischen Bougies über.

(Journ. des connaiss. méd.-chir., Mars 1848.)

6. Anwendung der Citrone als örtliches Mittel bei Gangraena traumatica und Hospitalbrand, von Dr. *Fabien*. Dieses Mittel ist nicht neu. F. hat schon im Jahre 1807, während der Feldzüge in Polen, dasselbe in grossem Umfange angewandt. Seit dieser Zeit hat er wiederholt Gebrauch davon gemacht und die Ueberzeugung gewonnen, dass kein anderes Mittel im Stande ist, dasselbe zu ersetzen. Von ihrer Rinde entblösste Citronenscheiben, von der Dicke von 2 Linien, werden auf die brandigen Stellen gelegt und mit Charpie-Bäuchen, welche mit Chlorwasser und Campher befeuchtet sind, bedeckt. Das lebhafte Brennen, welches dieser Verband bewirkt, lässt schon nach 24 Stunden nach, und nach wenigen Tagen bemerkt man schon in den meisten Fällen eine auffallende Besserung. Es versteht sich, dass dieses rein äusserliche Verfahren durch innere Mittel unterstützt werden muss.

(Revue médico-chirurgicale, Oct. 1848.)

Augenheilkunde.

1. Behandlung der Ophthalmia scrofulosa durch Bestreichen der Augenlider mit schwefelsaurem Kupfer, von *Cunier*. Die Anwendung geschieht auf folgende Weise: Ein Stück schwefelsauren Kupfers von der Grösse eines Fingergliedes wird in kaltes Wasser getaucht und dann 20—30 Mal über die geschlossenen Augenlider hin- und hergeführt; dieses geschieht dreimal täglich, während 14 Tage. Der Schmerz ist gewöhnlich nur gering und beschränkt sich meist auf ein einfaches Jucken von kurzer Dauer. Schon gegen den fünften Tag zeigt sich der Erfolg. C. hat dieses Verfahren seit April 1846 in mehren Hundert Fällen angewandt. Nur in den Fällen, welche durch Granulationen des Augenlid-Knorpels unterhalten wurden, war es erfolglos. (Annales d'Oculistique, Avril 1848.)

2. Ein Mittel, um in gewissen Fällen die Sensibilität der Retina leicht zu erkennen, von *Cunier*. Das hier angegebene Verfahren findet seine Anwendung, wenn man durch die verdunkelten Medien eines Auges erkennen will, ob die Retina noch Empfindlichkeit genug besitze, um mit Aussicht auf Erfolg die künstliche Pupillen-Bildung vornehmen zu können. Gestützt auf eine wohlbekannte physiologische Thatsache, soll man das Auge von der Seite her mit

der Spitze des kleinen Fingers drücken. Entsteht die Empfindung eines leuchtenden Punctes auf der entgegengesetzten Seite, so kann man gewiss sein, dass noch Sensibilität der Retina vorhanden ist; im entgegengesetzten Falle ist die Retina gelähmt und unfähig zur Licht-Empfindung. Der Druck auf den vorderen Theil des Augapfels bringt keine Licht-Empfindung hervor. Bei Amaurotischen konnte C. auf obige Weise keine Licht-Erscheinung bewirken; wogegen dieses bei Amblyopieen, Verschliessung der Pupille, so wie beim Staare stets der Fall war. (Annales d'Oculistique, Avril 1848.)

Ohrenheilkunde.

Argentum nitricum in Substanz gegen chronische Ohrenflüsse, von *Bonnafont*. B. wendet das Arg. nitric. in Pulver-Form gegen chronische Ohrenflüsse an, da es in Auflösung sehr schwer anzuwenden ist. Die Form der Anwendung ist: gleiche Theile geschmolzenen Silber-Salpeter, venetianische Magnesia und Lykopodium, sehr fein gepulvert und verrieben. Der Gehörgang wird zuerst von aller eitrigen und schleimigen Materie gereinigt, und alsdann eine passende Gabe des Pulvers eingeblasen. B. will ausgezeichnete Wirkung von dieser Methode gesehen haben. (Gaz. méd. de Par., Mars 1848.)

Geburtshülfe.

Anasarka der Schwangeren, von *Miquel*. Nach M. ist diese Krankheit nicht Folge eines mechanischen Hindernisses in der Circulation, indem sie sich oft ja schon vor Ende des dritten Monates der Schwangerschaft einstellt, sondern es liegt derselben eine Nieren-Krankheit zu Grunde, wovon M. in zahlreichen Fällen sich zu überzeugen Gelegenheit hatte. Diuretische und andere Reizmittel erweisen sich desshalb als erfolglos; dessgleichen sind Blutentziehungen unzuverlässig. Die Kost werde als Heilmittel am meisten berücksichtigt; sie sei streng vegetabilisch. Treten mit jener Krankheit oder in Folge derselben Convulsionen ein, so empfiehlt M. das Opium in Form von Klystieren als ein von ihm erprobtes Mittel, ferner die Application von fliegenden Vesicantien auf den Unterleib. Eine schädlich reizende Wirkung auf die Harnwerkzeuge will M. nicht bemerkt haben.

(Revue médico-chirurg. de Paris, Avril 1848.)

Personal-Notizen.

Anstellung: Dr. *Braun* als Physicus des Kreises *Grevenbroich*, Reg.-Bez. Düsseldorf.

Gestorben: Der praktische Arzt *Joh. Baptist Hecking* zu *Schönberg*.

Niederlassung: Dr. *Wilh. Hahn* als praktischer Arzt und Wundarzt in *Rheinbach*.

Original-Aufsätze.

I. Die krankhafte Wärme-Erzeugung im menschlichen Körper.

Von Fr. Nasse.

Dass die Wärme-Erzeugung bisher so wenig pathologisch betrachtet worden, hat wohl seinen Hauptgrund in der für gerechtfertigt gehaltenen Voraussetzung, die in Zuständen von Störung oder Krankheit vorkommende Wärme-Abweichung bedürfe, weil sie mit den sie begleitenden anderen Aeusserungen des inneren Leidens stets den nämlichen Ursprung habe, keiner besonderen pathogenetischen Erwägung. Diese Voraussetzung ist aber irrig: auch wenn Schmerz, Röthe u. s. w. mit der erhöhten Wärme demselben kranken Gewebe angehören, entsteht diese jedoch auf andere Weise, als es jene thun; es kommt zweitens auch vor, dass die krankhafte Abweichung in der Wärme-Erzeugung fast der alleinige sich äusserlich darstellende Krankheits-Vorgang ist.

Vielleicht hat man jedoch den inneren Vorgängen, auf welchen die krankhafte Wärme-Erzeugung beruht, auch deshalb die ihnen gebührende Erwägung nicht zu Theil werden lassen, weil die weit verbreitete Meinung, über die Erzeugung der thierischen Wärme sei Alles im Klaren, von ihr abhielt. Aber gerade die Untersuchung über das Verhalten der Wärme in Zuständen von Störung oder Krankheit hätte zu der Erkenntniss führen können, dass hier inmitten der Klarheit noch ein gutes Theil Finsterniss aufzuhellen ist.

Die krankhafte Wärme-Erzeugung ist zu unterscheiden sowohl von der dem Körper aus seiner Umgebung zukommenden Wärme-Mittheilung, als von der Anhäufung zwar nicht regelwidrig in ihm erzeugter, aber regelwidrig in ihm zurückge-

haltener. Dass, wo es auf genaue Bestimmungen ankommt, nur das Thermometer entscheiden kann, versteht sich von selbst.

Wie die Pathologie auch anderwärts der Physiologie mannigfaltig zu Hülfe kommt, so kann auch die Betrachtung der Wärme-Erzeugung, wo diese krankhaft ist, dazu beitragen, über die dem gesunden Zustande angehörende Aufschluss zu geben. Will dann eine befangene Theorie von der Erzeugung der thierischen Wärme uns die Annahme aufdrängen, dass, während ausserhalb der lebenden Körper die Wärmequellen so vielfach sind, es im Kreise des Lebens nur eine einzige gebe, so verhilft auch hier die Betrachtung der in Krankheit vorkommenden Zustände zu einer umfassenderen Erkenntniss.

Sehen wir nun zunächst die über die Wärmegrade pathologischer Zustände vorhandenen Beobachtungen nach, um dann dem Ursprunge der in einem jeden von diesen Zuständen aufgefundenen nachzuforschen. Wir betrachten dabei zuerst die krankhaften Wärme-Erhöhungen, dann die seltneren Fälle des Wärme-Sinkens.

Bei constitutioneller Reizung steigt die Wärme nach den Ergebnissen der über diesen Zustand vorhandenen Erfahrungen jedesmal. Gleich den aufreizenden Gemüths-Bewegungen wirkt auch heftiger, vom Körper aus verursachter Schmerz nach *Demarquay's* Messungen auf ihre Erhöhung. Durch Erstickungs-Noth erregte Zuckungen sahen schon *Dumeril* und *Demarquay* Steigen der Wärme herbeiführen. Wo die Einwirkung stärker aufregt, da zeigt sich auch die beträchtlichere Wärme-Zunahme; statt dass diese im Veitstanz kaum bemerklich ist, sah sie dagegen *Bright* im Starrkrampf auf 32°,4 R. *) und *Prevost* selbst auf 35° steigen. Nicht bloss der Weingeist erhöht die Wärme; auch grosse Gaben von Strychnin, Belladonna, Digitalis und Krotonöl bewirkten, *Demarquay's* Messungen zufolge, Steigerung der Wärme.

Auch constitutionelle Entziehungen führen, wenn sie nicht zu einem hohen Grade rasch entstanden oder anhaltend sind,

---

*) Die Wärme wurde, wo es nicht anders bemerkt ist, jedesmal unter den Achseln und an der Scala von *Réaumur* gemessen.

Wärme-Erhöhung mit sich. Im ersten Zeitraume der Oligämie nimmt die Wärme zu; in der Bleichsucht kann sie, wie schon *Andral* fand, der Abnahme der Blutkörperchen ungeachtet, bis auf 30°,4 steigen; *Polli* sah selbst nach wiederholten Aderlässen Wärme-Erhöhung. Dass in Fiebern, bei geringem oder ganz fehlendem Nahrungs-Genusse und vorhandenem Durchfalle, wie im Typhus, die Wärme steigt, gehört ebenfalls hieher.

Wärme-Erhöhung durch örtliche Reizung zeigt der Erfolg von trockener Reibung, so wie, nach *Earle's* Versuchen, die Einwirkung der Elektricität. Fehlt es über die Wirkung einfacher Reizungen auf innere Theile auch an Beobachtungen, so ist doch kein Grund, zu zweifeln, dass sich dieselbe nicht im ganzen Körper eben so verhalten sollte.

Steigerung der Wärme nach örtlicher Entziehung erfolgt nicht bloss nach der Einwirkung der Kälte in einem noch nicht lebensschwach gewordenen Theile, sondern, nach *Earle's* Messungen, auch in dem durch Unterbindung seiner Arterien an vermindertem Blutzuflusse leidenden.

Dass mässiger Druck Anfangs Wärme vermehrend, und erst bei seiner Dauer Wärme vermindernd wirke, zeigt schon die Einwickelung eines Fingers. Die durch Druck entstehenden Entzündungen thun Gleiches dar.

Von der Wärme-Zunahme, welche nach Entfernung eines zum normalen Zustande gehörenden oder auch zur Gewohnheit gewordenen Druckes eintritt, zeugt jene schon angeführte Wirkung der durch Arterien-Unterbindung hervorgebrachten Abnahme des Blutzuflusses, so wie der Eintritt von Unterleibs-Entzündung nach dem Ablassen der Flüssigkeit in der Bauchwassersucht. Die hier als Folge der Entziehung eintretende Entzündung würde in einem durch jene abgekühlten Theile nicht so leicht entstanden sein.

Zeugniss von der Verbindung der constitutionellen Reiz-Empfänglichkeits-Steigerung mit Wärme-Erhöhung geben auch die auf Erhöhung der Empfänglichkeit beruhenden, rasch vorübergehenden Zustände, die, bloss einen Orgasmus bildend, mit Unrecht Fieber genannt werden. So fand *Roger* in einem von ihm bei einem Kinde beobachteten Falle, den er mit dem Namen „fièvre éphémère" bezeichnet, selbst 32°,4. Constitu-

tionelle Reiz-Empfänglichkeits-Steigerung und Wärme-Zunahme sind denn ebenfalls im ersten Stadium der Oligämie und in der Chlorosis beisammen.

Die gesunkene constitutionelle Reiz-Empfänglichkeit widerstrebt wenigstens nicht, dass bei noch vorhandener Kraft die Wärme sich erhöhe. Im Anfalle der Epilepsie, wo der Körper gegen Einflüsse von aussen her stumpf ist, so wie in der vom Kohlendunst-Athmen entstandenen Betäubung verhält es sich so.

Constitutionel gesunkene Kraft (constitutionel erhöhte gibt es nicht innerhalb der Krankheit) kommt mit Wärme-Zunahme selbst noch im letzten Stadium der Lungen-Schwindsucht, durch das hektische Fieber bedingt vor. Während bei einem unserer klinischen Schwindsüchtigen Percussion und Stethoskop nur noch ein Viertel der Lungen wegsam zeigten, die Zahl der Athemzüge dabei nicht über 23, 25, höchstens 29 ging, das Spirometer 1250 C.-Z. M., statt 3630 des Normals nach Höhe und Brustumfang des Kranken, ergab, zeigte das Thermometer unter den Achseln desselben eine Wärme von 32 bis $32^1/_2°$.

Wenn sich zu der krankhaften Empfänglichkeits-Erhöhung eines Theiles Wärme-Zunahme gesellt, so hat jedesmal eine Reizung oder Entzündung Antheil daran. Doch scheinen rheumatisch entzündete, also an einer Zusammensetzung von erhöhter Empfänglichkeit und Entzündung leidende Theile eine höhere Wärme zu erreichen, als einfach entzündete. Zumal zeigt sich dies im entzündlichen Gelenk-Rheumatismus.

Die verminderte Wärme-Erzeugung in Theilen, welche mehr durch Abnahme ihrer Empfänglichkeit, als durch den gesunkenen Zustand ihrer Kraft gelähmt sind, wo dann die Trägheit in der Gefässthätigkeit des leidenden Theiles auf jene, die Schwäche derselben auf diese hinweis't, rührt offenbar mehr von der ersteren her.

Die erhöhte Wärme-Erzeugung in der Tobsucht, so wie im Tetanus zeigt den Einfluss, welchen durch Krankheit gesteigerte Muskelkraft, wo diese nicht mit Abweichung in der Bildung des Muskel-Gewebes verbunden ist, auf jene Erzeugung hat. Dagegen ist, wo eine solche Abweichung Statt findet, jedesmal, wie alle organischen Krankheiten des Herzens

darthun, auch bei angestrengter Thätigkeit nur eine geringe oder selbst gar keine Wärme-Erhebung vorhanden.

Dass auch die gesunkene Kraft eines Theiles mit dessen Wärme-Erhöhung verbunden sein kann, ist aus der Wärme des Gliedes, dem seine Haupt-Arterien unterbunden worden, unterhalb der Unterbindungs-Stelle, so wie aus der Wärme-Zunahme in ermatteten elektrisirten Theilen, und ihren durch Vesicatorien oder auf andere Weise angeregten Entzündungen zu erkennen.

Der Krankheits-Zustand, welcher von der in ihm erhöhten Wärme den Namen hat, geht auch unter den örtlichen allen in der Wärme-Erzeugung voran. In der Pneumonie sind von *Roger* mehrmals 32° und 32°,4, ein paar Mal selbst 32°,8 (der eine von diesen Fällen war eine Pneum. duplex) gefunden worden. Ein Kind mit Meningitis cerebralis hatte selbst noch eine Stunde vor seinem Tode 32°,8, ein anderes selbst 34°. Weniger erhöht ist die Wärme dagegen in dem entzündlichen Sohr und der Entzündung der Schleimhaut des Darmcanals. Dass in den Schleimhaut-Entzündungen die flüssigen Ausscheidungen der kranken Flächen leicht nach aussen hinweggeführt werden können und dadurch die Reizung vermindert wird, scheint an dieser geringeren Stufe ihrer Wärme-Erhöhung Antheil zu haben. So kann denn auch der Wärmegrad in der Meningitis cerebralis und cerebro-spinalis, je nachdem hier Ausschwitzung vorhanden oder nicht vorhanden ist, zwischen 29° und 32° schwanken.

Der aus constitutioneller Verstimmung sowohl der Empfänglichkeit als der Kraft und aus Reizung vom Blute aus zusammengesetzte Zustand, den der Name Fieber bezeichnet, ist jedesmal und, wie die übereinstimmenden Ergebnisse der von *Gavarret*, *Roger*, *Dumeril* und *Demarquay* angestellten Messungen dargethan haben, selbst im Froste der Intermittens mit Wärme-Erhöhung verbunden. Wirkt auch zu dieser die im Fieber vorhandene Reizung oder Entzündung eines einzelnen Theiles mit, so ist doch, da solche örtliche Leiden nicht in jedem Fieberfalle nachzuweisen sind, auch der constitutionelle Zustand für jene Erhöhung in Anschlag zu bringen.

In dem erethistischen Fieber (der Febr. nerv. versatilis von *P. Frank)* kommt die constitutionelle Empfänglichkeits-Steigerung mit Wärme-Erhöhung vor. Im rheumatischen Fieber wird selbst durch die grosse Verdampfung auf der Haut eine beträchtliche Wärme-Erhöhung nicht verhindert. Doch auch die gesunkene constitutionelle Empfänglichkeit in der Febr. nervosa torpida (der stupida von *P. Frank)* ist bei noch vorhandener Kraft der Erhöhung der Wärme-Erzeugung nicht entgegen.

Mit der Entzündung wirkt dann freilich das ihr zugesellte Fieber ebenfalls für die vermehrte Wärme-Erzeugung. Da aber der Entzündungs-Heerd eine Wärme erlangen kann, welche über die des übrigen Körpers beträchtlich hinausgeht, so lässt sich nur ein Theil der Gesammt-Wärme dem Fieber zuschreiben.

Den höchsten Wärmegrad erreicht das Fieber, wo der ihm angehörende Zustand des Blutes und Nerven-Systems mit denjenigen Veränderungen beider, durch welche die acuten Ausschläge zu Stande kommen, verbunden ist. Hier erscheint im Scharlach nicht selten ein Leiden der Haut, dessen Haupt-Symptom eine brennende, trockene Hitze, noch ohne ein wahrnehmbares Exanthem auf der dabei häufig blassen Fläche ist. Mögen auch die Angaben von einer auf der Höhe des Scharlachs vorgekommenen Wärme von 36° und darüber auf Rechnung nicht genauer Thermometer kommen, so ist doch nach dem übereinstimmenden Befunde von *J. Currie, Andral, Roger* und den meinigen die Steigerung der Wärme in den äusseren Theilen bis zu 34°,5 beim Scharlach gewiss. Geringer ist zwar, nach *Andral* und *Roger,* die Wärme-Erhöhung in den Pocken, den Masern und der Rose; jedoch sind in den ersteren wenige Stunden vor dem Tode noch 32°,8 gefunden worden.

Dass im Ausgangs-Stadium des Scharlachs das Corium eine dickere Decke bekommt, die Haut in den Pocken schon früher mit Ausschwitzungs-Stoffen, wenigstens stellenweise, umhüllt wird, könnte die alsdann bei diesen Exanthemen vorhandene Hitze durch Wärme-Zurückhaltung bewirken. Die erhöhte Temperatur besteht jedoch schon in der ersten Zeit jener Ausschläge, wo noch kein solches Hinderniss der Wärme-Ausleitung vorhanden ist.

Wie in anderen wesentlichen Stücken, so reihet sich denn auch in der beträchtlichen Wärme-Erhöhung der Typhus den acuten Ausschlägen an. Es erreicht in ihm, wo er ausgebildet ist, die Wärme-Steigerung ebenfalls 31°,5 bis 32°, ja, zuweilen selbst 33°. Eben so ward auch in ihm die Wärme noch an dem Tage, an welchem der Tod eintrat, zu 32° gefunden.

Suchen wir nun die Ergebnisse der Wärme-Messungen in der Classe der chronischen Krankheiten auf, so stellen sich uns zwar da, wo eine Zusammensetzung der vorhandenen Entartung mit einer Entzündung oder ein hinzugekommenes symptomatisches Fieber gegen die jener Classe angehörenden Abweichungen der Lebens-Vorgänge ankämpft, noch Wärme-Erhöhungen dar; sonst findet hier aber allgemein entweder keine Wärme-Veränderung oder eine Wärme-Abnahme Statt. So treffend bezeichnet die deutsche Volkssprache die acuten Krankheiten als „hitzige".

Unter den chronischen Blutmischungs-Abweichungen sind nur zwei, die hier eine Ausnahme zu machen scheinen; näher betrachtet, scheinen sie es aber auch nur. Der Grund der Wärme-Erhöhung ist in beiden eine Zusammensetzung.

Die Bleichsucht führt nur da, wo sie nicht frei von Aufregung der Herzthätigkeit ist, eine vermehrte Wärme-Erzeugung mit sich. Nicht selten übersteigt ja auch der Faserstoff-Gehalt des Blutes in ihr das Maass des gesunden.

Ob die selbst bis zu 32° gehende Wärme-Erhöhung in der tuberculösen Blut-Entmischung von einem zu dieser hinzukommenden entzündlichen Zustande der Lungen, wie *Roger* glaubt, oder von der Zusammensetzung mit dem auf der Höhe des Uebels nie fehlenden Zehrfieber herrühre, wie *Andral* es wahrscheinlich findet, können wir hier dahin gestellt sein lassen; meist wirken ja wohl beide, Fieber und entzündlicher Zustand, zu der so vermehrten Wärme-Erzeugung zusammen. Dass in den kranken Lungen die Verdampfung gemindert ist, kann ebenfalls Antheil haben. Indessen hat schon *Donne* die Bemerkung gemacht, dass die grösste Wärme sich bei denjenigen Kranken findet, in denen besonders die Substanz der Lungen, nicht die Luftröhre oder das Brustfell, der Sitz der tuberculösen Entartung ist, wozu noch kommt, dass *Roger* die

Wärme in der Bronchitis selten über 30°,4 fand, welches beides denn nicht dafür spricht, dass der Verdampfungs-Antheil an der Wärme der Tuberkel-Kranken gross sei.

Zu welchem hohen Grade die Wärme-Entwickelung in einer entzündlichen Entartung steigen könne, zeigt die von *Thomson* angestellte Messung derselben auf einer auch mit Fieber verbundenen entzündlichen, zur Eiterung neigenden Geschwulst einer Leistendrüse. Die auf die nur wenig ausgedehnte Geschwulst-Decke aufgelegten Tücher nahmen innerhalb vier Tage aus jener so viel Wärme auf, als erforderlich gewesen wäre, um 8½ Pfund Wasser von 2½° bis zum Siedepunct zu erwärmen.

Es hat die Abweichung des Wärmegrades, in welcher dieser unter seinen normalen Stand tritt, eine viel grössere Breite, als die ihr entgegengesetzte, über diesen Stand steigende; ja, sie kann, während das Leben sich noch schwach erhält, 12—13° betragen, da hingegen eine Wärme-Erhöhung, die nur halb so viel Grade zählt, schon sicher den Tod bringt. Die vielleicht bereits bei ihr beginnende Flüssigkeits-Abnahme des Albumins mag hieran Antheil haben.

Ausser der Blausucht, in welcher mir meine Messungen ein Sinken der Wärme in den äusseren Theilen, bei Erhaltung des normalen Wärmestandes in den inneren, zeigten, gibt es wahrscheinlich noch mehr Krankheits-Zustände, in denen das Gleiche Statt findet. Obschon die Wassersüchtigen sich kalt anfühlen und die Ergebnisse von Wärme-Messungen an ihren äusseren Theilen dem entsprechen, fanden doch *Becquerel* und *Breschet* in der beim Bauchstich von einem Wassersüchtigen abfliessenden Flüssigkeit noch 30°,12 Wärme.

Es ist ein auffallender Gegensatz, dass, nach *Demarquay*, schnell tödlich ablaufende Blutungen die Wärme wenig oder gar nicht verändern, Darm-Einklemmungen sie hingegen schnell über dem ganzen Körper herabsetzen; dennoch werden dort die das Leben bedingenden Vorgänge weit mehr in ihrer Quelle angegriffen, als hier.

Entsteht auch Abmagerung häufig unter Steigerung der Wärme-Erzeugung, so ist doch bei der zu Stande gekommenen und von aufregender Zusammensetzung freien die Wärme

unter dem Normal, selbst bis zu 29° hinab. Wenigstens verhält es sich so in den bisher untersuchten äusseren Theilen der an ihr Leidenden.

Obschon eine grosse, sofort den Tod herbeiführende Blut-Entziehung die Wärme nicht herabsetzt, so thut es doch eine rasch fortgeführte. Im zweiten Stadium der Oligämie fühlen sich die Kranken nicht bloss kalt an, sondern es stimmen auch Messungen mittels des Thermometers hiermit überein.

Dass bei der uns aus Asien zugekommenen Cholera die Wärme nicht bloss in den äusseren Theilen gesunken sei, zeigt schon der kalte Athem der Kranken, noch mehr der niedrige Wärme-Grad des ihnen entzogenen Blutes, welchen bei einem am Arme gemachten Aderlasse *Czermack* auf 20° gesunken fand.

Die innere Wärme im Sclerema ist zwar noch nicht gemessen; aber die bei ihm, wenigstens bei dem der Kinder, Statt findende grosse Kälte der Bedeckungen lässt, in Verbindung mit dem gesunkenen Zustande der Lebensthätigkeit, keinen Zweifel übrig, dass hier auch in den inneren Theilen eine beträchtliche Wärme-Abnahme nicht fehle. In den äusseren erreicht sie einen Grad, der nur von dem, welcher in der zum Tode fortschreitenden Asphyxie Statt findet, übertroffen wird; fand doch *Roger* bei Kindern, die freilich ein Opfer der Krankheit wurden, selbst nur 18°!

So wie es giftige Stoffe gibt, welche die Wärme-Erzeugung erhöhen, so fehlt es auch nicht an anderen, welche sie herabsetzen. *Demarquay's* an Thieren angestellten Versuchen zufolge bewirken Cyankalium, Sublimat, Arsenik, Spiessglanz-Weinstein, salzsaures Morphium und, was auffallend ist, auch Ammonium ein Sinken der Wärme; bei einem Kaninchen, dem von mir sechs Gran weisser Arsenik eingeflösst worden, sank binnen zwei Tagen die Wärme im After von 32° auf $26^2/_3$°, worauf es starb. Schlangengift, selbst schon der Vipern-Biss setzt die Wärme rasch herab; durch Aether- oder Chloroform-Athmen getödtete Thiere erkalten nach *Dumeril* und *Demarquay* beträchtlich schneller, als die, welchen die Luftröhre zugebunden, oder denen eine Blase mit kohlensaurem Gas um den Kopf gebunden wurde.

Wärme-Abnahme in einzelnen Theilen bei Erhaltung des Wärmegrades im übrigen Körper findet sich in manchen Fällen von Lähmung und im Brande. In der Brandstelle kann selbst, wie schon *Dupuytren*, so wie *Monneret* und *Fleury* fanden, der Grad der Wärme bis zu dem einer mässig warmen Atmosphäre herabsinken. In welchen Fällen von Lähmung übrigens vorzugsweise vor anderen die Wärme abnimmt, ob es nicht vielleicht diejenigen sind, in welchen die Lähmung dem Uebergange in Brand nahe ist, fordert noch mehr auf Beobachtungen gegründete Untersuchungen, als bis jetzt darüber vorhanden sind.

Hier, wo von dem Verhalten der Wärme in Zuständen des sinkenden Lebens die Rede ist, ist dann für unsere Beobachtung auch der wenigstens vorübergehenden Wärme-Erhebungen zu gedenken, die auf Reizung in diesen Zuständen vorkommen können. Nachdem *v. Autenrieth* und *Schütz* die Beobachtung gemacht, dass bei einem von der Mutter getrennten Katzen-Fötus, als derselbe heftig gegen den Boden geschlagen ward, „zu ihrer Verwunderung“ die Wärme um 1° stieg, fanden *Busch* und dann auch ich in mehren von uns angestellten Versuchen, dass nach Unterbindung der Luftröhre bei Kaninchen und Hunden die schon gesunkene Wärme um 2°, 3° bis 4° wieder stieg, als ihnen ein Schlag auf den Schädel gegeben oder auch durch kleine ihnen am Kopf und am Rückgrath gemachte Oeffnungen Elektricität von oben nach unten geleitet ward. Hiermit übereinstimmend sahen *Dumeril* und *Demarquay* bei Hunden, denen mittels Unterbindung der Luftröhre oder auch durch Einbinden des Kopfes in eine Blase voll kohlensauren Gases das Athmen gehemmt worden, während der dem Tode der Thiere vorangehenden Zuckungen die Wärme um $^1/_2{}^0$ wieder zunehmen.

Suchen wir nun für die vorstehend in Uebersicht gestellten Thatsachen die wissenschaftliche Deutung, so bietet sich uns hier zunächst *Lavoisier's* jetzt fast allgemein als die allein richtige Lehre von der in einem Verbrennungs-Vorgange liegenden Quelle der thierischen Wärme dar. Es scheint denn auch, als wenn Mehres von dem, was im Vorigen aufgeführt worden, dieser Lehre sehr entschieden zusage.

Wenn von den Lungen her in denselben erwärmtes Blut reichlich durch das Herz verbreitet wird, so können hiedurch die Theile, denen dieses Blut zukommt, an ihrer Wärme zunehmen; das Blut in den Arterien ist tüchtig dazu. So kann im Fieber bei freier Lungen- und Herz-Thätigkeit die Wärme-Erhöhung bedingt sein. Die Athemzüge sind hier häufiger, der Puls ist beschleunigt, und wenn auch der Beweis fehlt, dass schon häufige Athemzüge, unabhängig von ihrer Tiefe, ein vollkommenes Arterienblut bilden und beschleunigte Herzschläge dasselbe reichlicher umtreiben, als nach dem normalen Rhythmus erfolgende, so steht der Annahme, dass es so sei, doch auch nichts Entscheidendes entgegen.

In der Oligämie, in der Abmagerung kommt nicht Blut genug zu den Lungen, um eine hinreichende Menge von arteriellem zu bilden; in Sclerema leidet das Athmen, wenn auch nicht durch Entzündung, doch wenigstens durch geschwächte Thätigkeit der Lungen, durch Ueberfüllung derselben mit dem nicht hinreichend fortbewegten Blute; in der Asphyxie fehlen die Athmungs-Bewegungen ganz, und durch sie denn auch die von ihnen abhängigen Veränderungen im Blute.

Die zuerst von *Lagrange* aufgestellte Lehre, dass auch in dem Uebergange des Blutes aus den Arterien in die Venen eine Wärme-Quelle durch daselbst Statt findende Verbrennung liege, hälfe nun, wenn sie hinreichend begründet wäre, die bloss in einzelnen Theilen Statt findende Wärme-Steigerung und Wärme-Verminderung erklären; aber die sowohl an inneren als an äusseren Venen festgestellte Thatsache, dass das Blut, welches aus dem angeblichen Verbrennungs-Heerde kommt, daselbst an Wärme verloren hat, steht ihr entgegen; die in die Arterien überbrachte Wärme ist durch Vertheilung in die Theile, zu welchen das Arterienblut ging, und an deren Absonderungen verbraucht; neue kann hier bei der Abkühlung des Venenblutes unmöglich erzeugt sein. Das Venenblut kann sie nicht aufgenommen haben, weil seine Wärmefassungs-Kraft nicht grösser ist, als die des Arterienblutes; hätte es sich ausgedehnt und dadurch Wärme aufgenommen, so müsste es nicht specifisch schwerer sein, als Arterienblut. Nicht min-

der sind die örtlichen Wärme-Veräuderungen, bei denen der Blut-Zufluss nicht mitwirken kann, mit *Lagrange's* Lehre unvereinbar.

Sehen wir nun andrerseits nach, welche pathologische Zustände mit einer im Athmen liegenden Wärme-Quelle nicht zusammenpassen wollen, so reiht sich uns hier eine nicht kleine Zahl auf. Sowohl mit krankhafter Wärme-Vermehrung als Verminderung verbundene sind darunter.

Häufig ist in constitutionellen Reizungen und Reiz-Empfänglichkeits-Zuständen das Athmen beschwert. Man überzeugt sich hiervon, wenn man bei einem an heftigem Schmerz oder auch einem an Zuckungen Leidenden auf sein Athemholen achtet.

In hohem Grade ist dasselbe im Tetanus erschwert, ja, es stockt selbst zuweilen, mit androhender Erstickung. Während nach hitzigem Getränke die Wärme des Körpers zunimmt, ist nach *Böcker's* genauen Versuchen die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure beträchtlich vermindert.

Im Fieber ist das Athmen, sei es wegen der gesunkenen Thätigkeit des Rückenmarks, oder wegen der Ueberfüllung der Lungen mit Blut, oder wegen der Blutbeschaffenheit, sehr oft nicht frei. Selbst in der Synocha verhält es sich so, und der Aderlass muss es erst frei machen. Im Frost-Anfalle der Intermittens ist es beklommen, oft, als sei der Kranke von Angst gequält. Auch in rheumatischen, noch mehr in katarrhalischen Fiebern leidet es. Im hektischen ist es fast ohne Ausnahme beengt. Wenn im Fieber der sogenannte nervöse Zustand eintritt, in welchem die Wärme häufig noch beträchtlich erhöht ist, so fehlt Unordnung im Athemholen nie. *Nysten* fand bei zwei „am dynamischen Fieber leidenden" Kranken eine Verminderung der Menge der ausgeathmeten Kohlensäure, bei dem einen statt der 5% des Normals nur 3%, bei dem anderen, dessen Athem selbst keuchend war, nur 2½%.

Im Scharlach ist das Athmen schon wegen des Schmerzes, den es im Halse verursacht, nicht frei; in hohem Grade, ja, selbst bis zur Erstickungs-Gefahr leidet es, wenn der Weg zu den Lungen durch die Geschwulst im Halse immer enger wird. Bei den Pocken, so wie bei den Masern ist Leiden des

Athmens durch Angriff der Lungen, der Bronchien fast jedes Mal vorhanden.

Im Typhus zeigt das Stethoskop nur ausnahmsweise ein ganz freies Athmen. In dem Maasse, als mit dem Sinken der Lebensthätigkeit die Athmungs-Beschwerde steigt, nimmt hier die Wärme sogar zu, und dies geschieht, ohne dass gerade eine Pneumonie oder Bronchitis dabei ist.

Allerdings ist die Zahl der Athemzüge in Fiebern und acuten Ausschlägen meist vermehrt; dass aber durch die blosse Zahl der Athemzüge nicht das Athmen, wenigstens nicht die Ausscheidung der Kohlensäure zunehme, ist durch *Vierordt's* Untersuchungen dargethan. Für die Unabhängigkeit des Wärmegrades von der Zahl der Athemzüge spricht schon der gesunde Zustand: während bei neugeborenen Kindern die Wärme sich zwischen 29° und 31° hält, wechselt die Zahl ihrer Athemzüge zwischen 24 und 86. Die Zustände der Krankheit zeigen jene Unabhängigkeit ebenfalls. *Roger* zählte im Typhus bei 32° Wärme, einmal selbst bei nur 31°,5 sechszig Athemzüge, umgekehrt bei 32°,5 zweiunddreissig, bei 33° sechsunddreissig. Eben so findet im Scharlach, in den Pocken, in den Masern kein dem Wärmegrade entsprechendes Verhältniss in der Menge der Athemzüge Statt. Gleiches gilt von der Gehirn-Entzündung, vom Croup, von der Bronchitis und anderen acuten Krankheits-Zuständen.

Das Leben in Gefahr setzende Beschränkungen des Athmens durch örtliche Krankheit, durch Entzündung der ihm dienenden Organe bei vermehrter Wärme-Erzeugung zeigen Laryngitis, Pleuritis, vor Allem aber die Pneumonie. Bei dieser befindet sich zwar immer nur ein Theil der Lunge im Zustande der Entzündung; die nicht entzündeten könnten dafür, wenn sie sonst nicht litten, reichlicher athmen. Dass aber in den von *Nysten* über die Menge der in der Pneumonie ausgeathmeten Kohlensäure angestellten Messungen ein Mann, dessen linke Lunge entzündet war, den vierten Theil weniger Kohlensäure ausathmete, als ein gesunder, spricht schon nicht für diese Ausgleichungsweise. Verminderte Ausdünstung auf der Athmungsfläche kann an der krankhaften Erwärmung der Lungen zwar Antheil haben; aber wenn auch selbst statt der zehn bis

eilf Unzen Wasser, die eine gesunde Lunge in 24 Stunden ausdampft, in der Pneumonie gar nichts ausgeschieden würde, so vermöchte das doch nur einen geringen Theil der Wärme zu deuten, worin der Körper hier erhalten wird. Ersetzte ferner in der Pneumonie eine Stelle der Lunge das mangelhafte Athmen der anderen, so wäre ja nicht einzusehen, wie auf der Höhe dieser Krankheit der Tod zu Stande kommen könnte. Es ist endlich unmöglich, dass sich nicht in einer stellenweise entzündeten Lunge ein grosser Theil ihres nicht entzündeten Gewebes in einem Zustande von Blut-Ansammlung befinde, der das Athmen desselben vermindern muss.

Was nun die constitutionellen chronischen Zustände betrifft, in welchen die Wärme-Erzeugung sich erhöht zeigt, so wäre es durchaus willkürlich, anzunehmen, dass, wo die Menge des Blutes oder wenigstens die Menge der in diesem vorzugsweise dem Athmen dienenden Körperchen vermindert ist, wie jenes in der Oligämie, dieses, die Verminderung der Blutkörperchen, nach *Hannover's* Untersuchungen, in der Chlorosis Statt findet, vermehrtes Athmen die Wärme-Erhöhung bedinge. Hat auch Entzündung in der Lunge, in den Bronchien an der in Tuberculosis begründeten Schwindsucht Antheil, was sich übrigens keineswegs für alle Fälle erweisen lässt, so sind ja diese Zustände solche, welche, gleichwie die tuberculöse Entartung, dem Athmen Eintrag thun. *Nysten's* und *Hannover's* Messungen zeigen übereinstimmend, wie beträchtlich die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure in der vorgeschrittenen Phth. pulm. sinkt.

Schon *Roger* klagt, wo er des Verhältnisses der örtlichen Wärme-Erhöhungen zu ihrer Ableitung aus Verbrennungen gedenkt, über die „obscurité du problème difficile des modifications partielles de la temperature". Und wir müssen ihm zugestehen, dass er dazu wohl Recht hat.

Dazu, dass einem einzelnen Theile bei seiner Reizung oder Entzündung mehr Blut zugeführt werde, als einem anderen, wodurch dann das in den Lungen erwärmte die Wärme jenes Theiles vorzugsweise erhöhen könnte, ist weder in dem Herzen, noch in den Arterien, noch im Blute das Vermögen vorhanden. Es müssten erst die aus dem Herzen abführenden Arterien weiter

geworden sein, bevor sie mehr Blut aufnehmen könnten. Dass ein gereizter oder entzündeter Theil sich mehr Blut ansauge, als ein gesunder bekommt, wäre zumal für einen entzündeten, der nicht einmal das ihm zugeführte hinreichend los werden kann, eine durchaus willkürliche Annahme.

Die Anhäufung des von den Lungen kommenden oder nicht hinreichend abgeführten Blutes in den gereizten oder entzündeten Theil hilft aber auch nicht, die Erwärmung eines solchen Theiles begreiflich zu machen. Die Congestion muss denn doch eine, durch den Grad der Arterien-Ausdehnbarkeit beschränkte Gränze haben; die örtlich erhöhte Wärme kann aber mehre Tage, ja, Wochen dauern. Nimmt nun gar in einem Theile, dessen Arterien unterbunden sind, die Wärme noch zu, so könnten zwar Anastomosen vielleicht die noch bleibende Wärme erklären, schwerlich aber auch die erhöhte.

Auch bei der krankhaften Wärme-Verminderung, der constitutionellen wie der örtlichen, reicht die Erklärung, welche die Erwärmung des Blutes durch die Lungen darbietet, nicht aus. Es fehlt nicht bloss der Beweis, sondern es ist auch nicht einmal wahrscheinlich, dass beim Kälterwerden des Körpers in der Wassersucht jedesmal weniger in den Lungen geathmet, weniger Blut im Körper verbreitet werde, als sonst der Fall ist. *Nysten* fand, obschon bei Hydrothorax und Ascites mit Bewegung des Athmens durch Verhinderung des Zwerchfell-Niedersteigens nur $2^1/_2$, doch beim Anasarca 5% ausgeathmeter Kohlensäure. In der Cholera können die Lungen leiden; sie leiden jedoch nach *Virchow's* genauen Untersuchungen nicht jedesmal. Ist das Blut aber arteriel geworden und das Herz nicht gelähmt, womit sofort der Tod eintreten müsste, so wird seine Wärme sich auch den Theilen, zu denen es geht, mittheilen müssen.

Dass mit dem Aufhören des Athmens die Wärme-Erzeugung aufhört, ist bloss ein Theil des 'Stockens aller anderen den höheren Entwickelungen des thierischen Lebens angehörenden Vorgänge; dass aber das Sinken der Wärme nach Unterbindung der Luftröhre oder nach der Erstickung in kohlensaurem Gas so langsam, durch das Athmen von Aether oder von Chloroform hingegen beträchtlich schneller erfolgt, weis't auf ein

vom Athmen unabhängiges Verhältniss des Blutes zur Wärme-Erzeugung hin, das näher ist, als das im Athmen begründete.

Sind Lungen und Herz gesund, die Arterien nicht versperrt, so müssen nach der die Quelle der Wärme im Athmen suchenden Lehre vom Gehirn oder Rückenmark aus gelähmte Theile eben so warm sein, als gesunde, was sie aber nicht sind. Im Brande leiden die Arterien weniger, als an anderen Theilen; dennoch erkaltet auch der vom Brande ergriffene, obschon Lungen und Herz ihm noch Blut zusenden.

Vergeblich sucht man endlich die erneuten Wärme-Erzeugungen in scheintodten Thieren mit der Lehre von der in den Lungen liegenden Wärmequelle zu vereinigen. Ein Thier, dem die Luftröhre zugebunden worden, kann noch etwas athembare Luft in den inneren Athmungswegen haben, und so bleibt hier die, wenn auch wenig wahrscheinliche, Erklärung übrig, dass es, obgleich an Erstickung sterbend, mit diesem Luftrest noch Wärme erzeuge. Aber auch auf diesen Rest ist zu verzichten, wenn die Erstickung, wie in den Versuchen *Dumeril's* und *Demarquay's*, in einer Umgebung von kohlensaurem Gas geschehen ist*).

---

*) Ohne hier die Beweise gegen die Lehre von der Erzeugung der dem gesunden Zustande angehörenden Wärme aus einem Verbrennungs-Vorgange zu wiederholen, möge an diesem Orte nur von dem neuesten Versuche, diese Lehre zu begründen, in einer Anmerkung die Rede sein.

Herr Prof. *Mayer* führt (vorigjähriges October-Heft dieser Zeitschr., S. 630) *Becquerel's* Versuche über den Ursprung der thierischen Wärme als Hauptstütze seiner Entscheidungen auf. Aber schon *Becquerel* selbst gibt der Wahrheit Zeugniss, wenn er es ausspricht, dass die unmittelbaren Ergebnisse seiner Versuche der Grösse der thierischen Wärme-Erzeugung nicht entsprechen; dass jedoch seine Folgerungen aus diesen Versuchen noch aus anderen Gründen nicht befriedigen, lässt er unbemerkt. Es ist erstens von ihm nicht beachtet worden, dass der im Athmen verschwindende Sauerstoff noch zu anderen Oxydationen, als zu den Kohlensäure und Wasser bildenden, verwandt werden kann; zweitens, dass der Beweis, es verbrenne Wasserstoff im thierischen Körper, noch durchaus fehle; drittens, dass nicht erwiesen ist, die ausgeathmete Kohlensäure sei nicht zum Theil in Speisen und Getränken aufgenommen. Was Herr Prof. *Mayer* Ferneres zu Begründung der von ihm in Schutz genommenen Lehre beigebracht hat, lässt zunächst fragen, ob es selbst denn auch einen Grund habe. Von den

Gilt es nun, die Lehre *Lagrange's*, die von der Wärme-Erzeugung in dem Uebergange der Arterien in die Venen,

---

vier Arten von Schutzmitteln, welche er zu Hülfe genommen, ist das erste, dass er die Thatsachen, welche seiner Ansicht entgegen sind, für nichtig erklärt, dem Feldherrn gleich, der den Feind, den er schlagen sollte, für nicht vorhanden erklärt. Es wäre doch zu beweisen, dass *Bright* und *Prevost*, als sie eine so beträchtliche Wärme im Tetanus fanden, die jedoch noch um $^1/_{20}$ der von *Currie* im Scharlach gefundenen nachsteht, dass ferner *Rumford*, als er beim Reiben von Metall „unter Umständen, wo es für die Luft offenbar unmöglich war, irgend eine Wirkung hervorzubringen," und ohne Verkalkung der Metallspäne eine grosse Wärme-Erzeugung beobachtete (dessen Schriften, Bd. 2, Abth. 2, S. 369 und 382), dass *Busch* und ich, als wir bei erstickenden Thieren noch Wärme erzeugten, uns allesammt, wie Herr M. annimmt, getäuscht haben. Eine andere Hülfe meines Gegners ist, dass er zu seinen Gunsten Eines für das Andere stellt: die Meinung eines Versuch-Anstellers für das Ergebniss seines Versuches, den Druck für die Berührung, welche derselbe hervorbringt, das Athmen, als einer Verbrennung dienend, für das Athmen als gemeinsame Bedingung der Lebens-Verrichtungen, die Bewegung beim Arum für die Ursache dieser Bewegung, eine Spritze für das Herz, als wenn die lebendige Substanz von diesem nichts gelte, den Hof im alten Anatomie-Gebäude zu Bern für die Alpen Savoyens. Das dritte Vertheidigungsmittel besteht in Aufstellung thatsachenwidriger Behauptungen: Stickstoff-Quecksilber detonire mittels der ihm anhangenden Luft, Wärme erzeugende Reibung müsse jedesmal Druck sein, als wenn leises Reiben harter Stahlstäbe an einander nicht ebenfalls Wärme entwickelte; äusserliche Berührung von Körpern sei für die Einwirkung von Körpern auf einander erfolglos; die Blutkörperchen seien das beim Athmen Kohlensäure Bildende, so dass ihm also *Hannover's* Versuche über das Athmen Chlorotischer unbekannt geblieben sind; Muskeln athmeten auch in Wasserstoff-Gas, in Stick-Gas; dem Tetanus gehöre „energische Respiration" an; das Ausscheiden von Kohlensäure nehme bei den niederen Thieren zu und dergl. mehr. Zur vierten Hülfe dient die Berufung auf Autoritäten fremder Meinungen. — Zum Schlusse unterlasse ich nicht, Herrn Prof. M. zu bitten, es mir nicht übel zu deuten, dass ich seinen Klimax der Betitelung nicht fortgesetzt habe. Nachdem er mich (Juni-Heft, S. 352) einen „gelehrten" Physiologen genannt, musste ich ihn doch, nach gemeinster Höflichkeit, eben so wieder nennen. Im Herbste desselben Jahres (October-Heft S. 629) bin ich durch ihn schon zum „sehr gelehrten" gediehen. Ich bilde mir wahrlich nicht ein, von der Physiologie mehr zu wissen, als was einem Lehrer der Klinik zukommt. Wollte ich nun in der Beehrung so fortfahren, so würde ich ja den Ordinarius der Physiologie im Vergleich gegen mich sogar den „überschwenglich gelehrten" zu nennen genöthigt sein.

mit den Ergebnissen aus den Wärmemessungen in pathologischen Zuständen zu vergleichen, so kommen wir auch hier für die Antwort, wie der zwischen diesen und jenen offen hervortretende Widerspruch zu heben sei, in Verlegenheit. Die hier zu erwähnenden Bedenklichkeiten sind folgende:

Erstens. Wenn in den Lungen wegen eines in ihnen vorhandenen Athmungsleidens ein unvollkommenes Arterienblut bereitet oder das dort bereitete eines Herzleidens wegen nicht hinreichend umgetrieben wird, wie kann da ein kranker Theil mittels dieses in der Bereitung mangelhaften oder ihm nicht gehörig zukommenden Blutes seine Wärme erhöhen? Dennoch sehen wir beim Croup, bei der Laryngitis noch Pneumonie, bei Tuberkeln der Lungen entzündliche Unterleibs-Zustände, bei Endo- oder Pericarditis entzündlichen Gelenk-Rheumatismus zu Stande kommen.

Zweitens. Wo die Ausscheidung von Kohlensäure im Athmen wegen der verminderten Fähigkeit des Blutes, zu athmen, abgenommen hat, da müsste das im Körper verbreitete doch auch minder geeignet sein, irgendwo einen vermehrte Wärme-Erzeugung mit sich führenden Entzündungs-Zustand hervorzubringen. Dennoch sehen wir bei Branntweintrinkern Verminderung der Kohlensäure-Ausscheidung und beträchtliche Neigung zu entwickelten entzündlichen Zuständen beisammen. Die Meinung, dass hier die Kohlensäure, welche die Lungen im Körper zurücklassen, durch die Haut ausgeschieden werde, hat bereits *Böcker* treffend widerlegt.

Drittens. In einem entzündeten Theile fliesst das Blut langsamer, die Gefässe sind mit ihm so angefüllt, dass von ihm nicht so viel wie sonst in sie hineingelangen kann; dennoch wird in einem solchen Theile fortwährend vermehrte Wärme erzeugt.

Viertens. Die Erfahrung, dass beim Aufhören des Gehirn-Einflusses das hellrothe Blut bei seinem Uebergange in die Venen noch dunkelroth werden kann (wie *Brodie* und *Legallois* übereinstimmend fanden), während doch weniger Wärme als sonst erzeugt wird, steht ebenfalls der hier betrachteten Lehre entgegen.

Fünftens. Nicht minder thut es die Wärme-Zunahme in einem Gliede, dessen Haupt-Arterien unterbunden sind.

Lassen wir nun eine den Thatsachen nicht gewachsene Lehre, so führt uns die weitere Betrachtung mit denen zusammen, welche, zugebend, dass aus dem Athmen die Lebenswärme nicht vollständig erklärt werden könne, den „Stoffwechsel“ für diese Erklärung zu Hülfe nehmen.

Der beliebte Ausdruck „Stoffwechsel“ ist jedoch so vieldeutig und in diesen Deutungen so unbestimmt, dass mit ihm die Untersuchung nur ins weitere Dunkel geschoben wird. Man wird doch nicht allen Stoffwechsel hierher rechnen wollen; es gibt ja auch welchen, der Wärme verzehrt, der die Wärme-Erzeugung hemmt. Welches ist nun der diese fördernde?

In den Lungen geht ein Stoffwechsel vor, der uns zum Führer dienen kann. Es tritt da fortwährend Sauerstoff aus der Luft ins Blut, Kohlensäure und Wasserdunst gehen aus dem Blute in die auszuathmende Luft. Es geschehen hier sich stets wiederholende Ineinanderwirkungen von sich berührenden Stofftheilchen, wie sie im lebenden Körper vielfach, wenn auch zwischen Stoffen anderer Art, als in den Lungen, Statt finden.

Dabei sind die in den Lungen in Berührung tretenden Stoffe gegen einander in erhöhter Spannung, d. i. in gesteigerter Macht ihres, einem jeden nach seiner Art angehörenden Einwirkens: durch Druck, durch Bewegung, durch Erwärmung, durch Nerven-Einfluss, durch die Neigung, sich chemisch zu verbinden.

Der Druck auf Luft und Blut ist, wo das Athmen nicht stocken soll, eine nothwendige Bedingung. Die Bewegung der dort wirkenden Stoffe an einander ruht keinen Augenblick. Wenn in den Lungen auch keine chemische Verbindung zu Stande kommen sollte, so ist daselbst doch die Neigung zu solcher Verbindung zwischen dem eintretenden Sauerstoffe und dem Blute rege vorhanden.

Die Wärme der ausgeathmeten Luft, so wie die des von den Lungen zu dem Herzen gehenden Blutes thut dar, dass die in den Lungen vor sich gehenden Einwirkungen Wärme

erzeugend sind. Obschon dort auch Wärme-Bindungen Statt finden, so müssen doch die Wärme-Erzeugungen vorwalten; offenbar ist in den Lungen ebenfalls das Aneinandertreten der Stoffe, wie des Sauerstoffes ans Blut, der Kohlensäure und des Wasserdunstes an die diesen verdichtende Luft, gegen das Auseinandertreten in der sich aus dem Blute lösenden Kohlensäure und dem verdunstenden Wasser überwiegend.

Dass Eintreten von Stoffen in Berührung auch ausser dem lebenden Körper, unabhängig von einem chemischen Vorgange, Wärme erzeugt, zeigt das Reiben, so wie die Wärme-Entwickelung in Haarröhrchen und die Bewegung flüssiger Körper.

Auf den Antheil, den die Spannung der innerhalb der Lungen in einander wirkenden Stoffe durch Nerven-Einfluss auf die dortige Wärme-Erzeugung hat, weis't schon eine Beobachtung *Emmert's* nach Durchschneidung des zehnten Nervenpaares hin; entschiedener thun denselben *Chaussat's* Versuche über den Erfolg eben dieser Durchschneidung dar. Allerdings hat das Gehirn weniger Wärme als selbst der untere Theil des Darmcanals; die Nerven erzeugen, obschon elektrisch gereizt, keine Wärme, wie denn auch die Veränderung der Lage ihrer Theilchen im Verhältniss gegen das, was in bewegten Muskeln vorgeht, nur gering ist; aber sie haben das Vermögen, jene Macht des Einwirkens der Theile auf einander, die Spannung dieser, zu erhöhen, wie ausserhalb des lebenden Körpers Licht, Elektricität, Erwärmung, ohne chemischen Vorgang und mit ihm, Gleiches thun.

Auch nach Durchschneidung des Rückenmarks unterhalb des Halstheiles sinkt die Wärme; sie sinkt bei Durchschneidung des Bauchtheiles und der sympathischen Nerven, eben so in einzelnen Gliedmaassen nach der Durchschneidung ihres Haupt-Nerven.

Gehen wir jetzt, physiologische Erörterungen hier bei Seite lassend, diejenigen krankhaften Abweichungen der Wärme-Erzeugung, die ihren Grund nicht in den Lungen haben können, kürzlich durch, so finden wir in diesen Abweichungen die Verhältnisse, welche Wärme erzeugen können, krankhaft abgewichen wieder. Wo immer auch regelwidrige Berührungen und damit eintretende Ineinanderwirkungen nachweisbar

sind, da muss auch Wärme-Erhöhung vorhanden sein, so wie umgekehrt beim Auseinandertreten der Stoffe das Gegentheil, Wärme-Verminderung.

In den Reizungen durch Alkohol und Gifte, so wie in den dem Fieber angehörenden Umbildungen stellt sich eine reiche Fülle von Vorgängen dar, die ohne regstes Ineinanderwirken der organischen Theilchen nicht sein können. Das Februo und Ferveo tritt im Fieber, der Wortableitung von diesem entsprechend, in nahe Verknüpfung.

Wenn das Ineinanderwirken der in Bewegung gesetzten Muskel-Theilchen selbst in absterbenden Gliedern, wie die Versuche von *Buntzen*, *Becquerel*, *Breschet* und *Helmholtz* es darthun, die Wärme des angeregten Theiles erhöhet, wie viel mehr müssen dies so gewaltsam unter dem Einflusse eines aufgeregten Nerven-Systems erfolgende Bewegungen, wie die im Starrkrampfe, der, obschon er dem Vorgange in den Lungen nicht geringen Eintrag thut, doch in dem aufgeregten Zustande nicht bloss der willkürlichen Muskeln, sondern auch von Herz und Gefässen einen so reich ausströmenden Wärmheerd hat!

In der Entzündung treffen mehrere Quellen erhöhter Wärme-Erzeugung zusammen: vermehrtes Ineinanderwirken des Blutes und der den entzündeten Theil bildenden Stoffe, träger Uebergang des Arterienblutes in Venenblut und desshalb aufgehaltene Abkühlung desselben, und, wo Geschwulst eintritt, die Umbildung der flüssigen Bestandtheile in gerinnende.

Geht das Blut in einem durch einen gereizten Rückenmarks-Zustand höchst beschleunigten Forttrieb, hellroth bleibend, in die Venen über (wie das auf der Höhe des Scharlachs vorkommt), so bringt es, in diesem Uebergange nicht abgekühlt, die ganze Wärme von den Lungen und vom Herzen her in das Venen-System. Nur wenn der Nerven-Einfluss auf die Wärme-Erzeugung sehr gesunken ist, kann es auch mit Abnahme der Körperwärme hellroth bleiben.

Beim zersetzenden Ineinanderwirken von Blut und festen Theilen im Typhus, im Zehrfieber, örtlich in sich bildender Eiterung, im heissen Brande ist dieses den Verbindungen des sonst Geschiedenen angehörende Ineinanderwirken die Quelle

der vermehrten Wärme-Erzeugung. So kann denn hier die Wärme-Erhöhung selbst bis an den Tod dauern.

Der Deutung, welche *Earle* von der Wärme-Zunahme eines Gliedes unterhalb der Unterbindung seiner Hauptarterien gibt, dass nämlich die kleinen Neben-Arterien unter dieser Stelle und die mit denselben in Verbindung stehenden Haar-Gefässe dann mehr Blut aufnehmen und so die Nerven-Thätigkeit stärker aufregen, dürfte sich nichts Wesentliches entgegen stellen lassen. Die erhöhte Spannung in den geringeren Blutmengen kann hervorbringen, was die schwächere in der grösseren Menge nicht vermag.

Die Wärme-Erzeugung verändert sich nur wenig oder bleibt sich gleich, wo das Ineinanderwirken der organischen Theilchen nicht gegen die Regel vermehrt ist, oder reichliche Ausscheidung die vermehrt erzeugte Wärme sofort wieder verbraucht, oder auch der kranke Theil, wie das Herz, obschon er noch zu Erhaltung der normalen Wärme mitwirkt, doch wegen seines Leidens nicht im Stande ist, die Erzeugung der Wärme zu vermehren.

Abnahme der Wärme-Erzeugung, die nicht vom Athmen herzuleiten ist, kommt vor bei Ermattung des Nerven-Systems, wo dann den in einander wirkenden organischen Theilchen die zu jener Erzeugung hinreichende Spannung fehlt. So sah *Legallois* bei fest angebundenen und dadurch in Angst versetzten Thieren die Wärme sinken, obschon einige davon nicht weniger, andere selbst beträchtlich mehr Sauerstoff-Gas verzehrten, als nicht angebundene. Wohl aus der nämlichen Einwirkung auf das Nerven-System sank in den Versuchen desselben Beobachters und in denen von *Chaussat* die Wärme bei Thieren, die in der Lage auf dem Rücken erhalten wurden, und zwar bei den ängstlicheren Kaninchen mehr als bei Hunden, so wie bei solchen, denen, in derselben Lage befindlich, statt des bei ihnen gehemmten selbstthätigen Athemholens Luft eingeblasen ward, obschon die Umbildung ihres Blutes aus dem dunkelrothen in hellrothes innerhalb der Lungen, so wie die umgekehrte im Uebergange aus den Arterien in die Venen dabei keine sichtbare Abweichung erlitt.

Was die Angst in ihrem Einflusse auf das Nerven-System thut, thun noch mächtiger Verletzungen, so wie Schwächungen des Gehirns durch betäubende Gifte, und Trennung seines Zusammenhanges mit dem Rückenmark mittels Durchschneidung des Halsmarkes, des Brustmarkes, wie sie in den Versuchen von *Brodie* und *Chaussat* geschahen, von welchen beiden der erstere ausserdem noch nachgewiesen hat, dass bei der durch ein Gift bewirkten Wärme-Abnahme die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure keine Verminderung erleidet.

So sinkt denn auch in der Cholera durch den verminderten Einfluss des Nerven-Systems auf das Ineinanderwirken der organischen Theilchen die Wärme-Erzeugung bis zu einem Grade herab, bei welchem dieses Ineinanderwirken zur Erhaltung des Lebens nicht mehr bestehen kann. Das im Nerven-System Leidende ist hier der Einfluss auf die stoffliche Thätigkeit, während der auf die Beziehung jenes Systems zur Seele sich noch erhält.

Wenn in der Wassersucht die wässerig-seröse Flüssigkeit als ein ruhendes Aeusseres zwischen die lebenden organischen Theilchen eindringt, so kann sie nicht anders als das Ineinanderwirken derselben beschränken. Das auf solche Weise leidende Gewebe muss also kalt sein, wenn nicht etwa seine Bedeckungen sich in einem entzündeten Zustande befinden.

Vom Sclerema gilt das Nämliche; doch haben Krankseins der Lungen und, den Befunden in den Leichen nach, meist nicht fehlendes des Gehirns, jenes durch Beschränkung des Athmens, dieses durch Herabsetzung der Spannungen, an ihm Antheil.

Oertliche Verminderung des Nerven-Einflusses bedingt die Wärme-Abnahme im kalten Brand, wo dieser nicht in einer Beschränkung der Blut-Zuführung zu den leidenden Nerven und der dadurch erzeugten Stockung des organischen Ineinanderwirkens seine Ursache hat.

Die Wärme-Abnahme durch Speisemangel, so wie die in der Oligämie, und die in der Abmagerung, beruht zwar zunächst auf Verminderung der Blut-Zufuhr; ihr letzter Grund ist jedoch, sofern keine Wärme-Zufuhr aus den Lungen sich bei

ihr nachweisen lässt, das Trägerwerden des Ineinanderwirkens der organischen Theilchen.

Mit den Ergebnissen der vorstehenden Untersuchung sind nun auch die Verfahrungsweisen, welche gegen krankhafte Vermehrung und Verminderung der Wärme-Erzeugung ärztlich zu Hülfe genommen werden, in Uebereinstimmung, und wäre es nöthig, das gegen diese Zustände Angezeigte noch aufzusuchen, so würde es sich aus jenen Ergebnissen ableiten lassen.

Die wohlthätige Veränderung, welche die von aussen einwirkende Kälte in dem an krankhafter Wärme-Erhöhung leidenden Theile hervorbringt, zerfällt in die bloss durch Wärme-Uebergang aus diesem Theile an den auf ihn einwirkenden Körper zur Erwärmung oder Verdampfung von diesem, und in die den Wärme-Erzeugungs-Vorgang selbst beschränkende. In der Richtung auf diesen Vorgang tritt die eindringende Kälte dem Einwirken der organischen Theilchen auf einander entgegen: sie vermindert die Spannungen, sie schwächt den Andrang der Einwirkungen und macht die Aufeinanderfolge derselben träger.

Mittels eines feuchten Körpers zugeführte Kälte hat, ausser dass sie durch Verdampfung abkühlt, noch die auf das Innere des kranken Theiles gehende Wirkung, dass die aus der feuchten Bedeckung in dieses Innere eindringende Flüssigkeit die den Lebens-Vorgängen angehörende, in dem an krankhaft vermehrter Wärme-Erzeugung leidenden Theile noch erhöhte Regsamkeit der Ineinanderwirkungen aufhält.

Wenn die Blutentziehung, ohne die Kraft des Herzens zu sehr herabzusetzen, den Lauf des Blutes in dem mit diesem überfüllten Theile freier macht, so erleichtert sie in diesem auch den Uebergang des Blutes aus arteriellem in venöses und erzeugt dadurch Abkühlung des in solcher Weise leidenden.

Säuren, Nitrum, Tart. stib., Arg. nitr., Arsenik setzen die Regsamkeit der Lebens-Vorgänge herab, und in dieser die Wärme erzeugenden Ineinanderwirkungen der in krankhafter

Spannung begriffenen Theilchen; wie sie auch in anderen Wirkungen auf den lebenden Körper eine Reihe bilden, so thun sie es denn auch in ihrem Einflusse auf die Wärme-Erzeugung.

Das Ergebniss aus *Chaussat's* über die Wirkung des Opiums auf die Wärme-Verminderung angestelltem Versuche macht auch den gleichen Einfluss auf die Wärme-Erzeugung für andere narkotische Stoffe wahrscheinlich. Die antiphlogistische Wirkung dieser arzneilich angewandten Stoffe, nach Vollziehung der nöthigen Blutverminderung, stimmt damit überein. Zugleich zeigt sich in diesem Verhältnisse narkotischer Stoffe zur Wärme-Erzeugung auch der wesentliche Unterschied derselben von den die Wärme-Entwickelung vielmehr steigernden sogenannten scharf-narkotischen (m. s. oben, wo von der Wirkung der Belladonna u. A. die Rede war).

In dem, was von aussen her einwirkende Wärme zur Erwärmung kranker Theile leistet, wiederholt sich die zwiefache, zugleich symptomatische und auf die Quelle der Wärme-Erzeugung gehende Wirksamkeit, welche in der von aussen angewandten Kälte Statt findet. In der Richtung auf den Grund der Wärme-Abweichung regt die von aussen zur Einwirkung gebrachte Wärme die Erzeugung dieser aus den Lebens-Vorgängen sowohl durch das Einander-Nähertreten der sich ausdehnenden, als durch die Erhöhung der gegenseitigen Spannungen an. Reiben, Elektricität, sogenannte flüchtig-reizende Arzneien wirken auf wesentlich gleiche Weise.

Indem der Genuss von Nahrung einestheils mehr Stoff zum Athmungs-Vorgange, anderentheils neuen zum Ineinanderwirken der organischen Theilchen darbietet, hilft er, wo er nicht Ueberfüllung des Blutes herbeiführt, kräftig die Wärme-Erzeugungs-Abnahme besiegen.

Geschieht die Einwirkung von Wärme-Entziehung nur absatzweise, wird sie jedes Mal wieder schnell aufgehoben, so findet in dem Theile, auf den in solcher Weise eingewirkt wird, anstatt eines dauernden Zusammentretens der in Berührung gekommenen Theilchen, wie es bei fortgesetzter Kälte-Einwirkung Statt findet, ein Wechsel von Zusammentreten, Wie-

der-Auseinandergehen und erneutem Zusammentreten Statt, der dann den bloss Kälte erzeugenden Einfluss nicht aufkommen lässt. Zugleich wirkt die plötzlich hervorgerufene widrige Empfindung der sich wiederholt erneuernden Kälte-Zulassung aufregend auf die Nerven-Thätigkeit und ihren Einfluss auf die Spannungs-Verhältnisse der Stoffe gegen einander.

Schliesslich mögen hier noch die erst vor Kurzem (Comptes rendus f. 1849, Nr. 9, S. 260) bekannt gewordenen Ergebnisse der von *Paul Hervier* und *Saint-Sager* über die Menge der in Krankheiten ausgeathmeten Kohlensäure angestellten Messungen nachgetragen werden.

Die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure ist vermehrt auch im Wechselfieber, doch mehr während der Zeit der Hitze, als während der des Frostes; ferner in der Meningitis, im Allgemeinen in allen ausgesprochenen Entzündungen, ausser in den gleich zu erwähnenden, und im Gelenk-Rheumatismus.

Sie ist vermindert in der Fièvre typhoïde, Pneumonie, Pleuritis, Pericarditis und allen Entzündungen, welche Athmen oder Kreislauf beschränken können, so wie während des Vorganges der Eiterbildung, ferner in dem Scharlach, in den Pocken, Masern, der Roseola, dem Erysipelas, Erythema, in der Ruhr, in dem chronischen Durchfall, in der Phthisis pulm., in der letzten Periode der krebsigen, der Scrofel-, der Syphilis-Kachexie, im Scorbut, in der Purpura, der Anämie, der Hautwassersucht.

Die Kohlensäure-Menge ist weder vermehrt noch vermindert in den Krankheiten, bei denen weder Fieber ist noch Marasmus, in der Chlorosis, dem Diabetes, den nervösen Affectionen.

Alle Bezeichnungen sind hier nach dem Ausdrucke der französischen Mittheilung gegeben. Von der Wärme sagen die Verfasser bloss, die der ausgeathmeten Luft stehe in Krankheiten im geraden Verhältnisse mit der Zahl der Athemzüge.

II. Ueber rheumatische Affection des Psoas.

Von Dr. Hermann Eulenberg zu Bonn.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass vorzugsweise Krankheiten der Wöchnerinnen nicht selten von bedeutender Hartnäckigkeit sind und der ärztlichen Kunst oft kühn die Stirn bieten. Zu diesen Krankheiten gehört auch die Affection des Psoas-Muskels, wovon ich bei Wöchnerinnen kurz nach einander drei Fälle beobachtete. Den ersten Fall behandelte ich längere Zeit fast ohne allen Erfolg, bis ich auf ein Mittel geführt wurde, welches sich nicht bloss in diesem ersten Falle ganz allein bewährte, sondern auch die beiden anderen Fälle in desto kürzerer Zeit zur Heilung brachte, nachdem ich seine Heilwirkung kennen gelernt.

Ehe ich jedoch von diesem Mittel spreche, tritt mir als Hauptbedingung die Nothwendigkeit einer genauen Schilderung des Krankheitsbildes entgegen, ohne dessen genaue Auffassung auch die Kenntniss des dem Mittel angewiesenen Wirkungskreises verloren gehen würde.

Erster Fall. Eine Frau von dickem, schwammigem Körperbau, in den vierziger Jahren, wurde von mir entbunden. Das Kind stellte sich mit dem Steisse zur Geburt, die durch Herunterholen der Füsse des Kindes vollendet werden musste, da durch kein Mittel eine wirksame Wehenthätigkeit angeregt werden konnte. Das Kind kam todt zur Welt und zeigte an den Extremitäten schon Fäulniss-Blasen. Am dritten Tage nach der Entbindung trat eine entzündliche Anschwellung des rechten Ovariums auf, welche wahrscheinlich durch Erkältung entstanden, da die stark schwitzende Wöchnerin an der Seite ihres Bettes ein Fenster geöffnet hatte.

Die bis zur Faust-Grösse angewachsene Anschwellung des rechten Ovariums verschwand nach einer eingeleiteten antiphlogistischen Behandlung im Verlaufe von zehn Tagen. Die Kranke schien sich bis auf einen reichlichen Schweiss gebessert zu haben, welcher besonders des Nachts und auch am Tage während des Schlafes eintrat. Bald jedoch zeigte sich ein heftiger Schmerz, welcher an der rechten Seite der Lendenwirbel begann und sich ganz nach dem Verlaufe des Psoas-

Muskels bis in die rechte Leistengegend verzog. In letzterer schmerzte es beim Drücken, wobei man eine kleine angeschwollene Drüse in der Grösse einer kleinen weissen Bohne bemerkte. Jede Bewegung vermehrte den Schmerz aufs heftigste. Nur in der liegenden Lage spürte sie keine Unbequemlichkeit und vermochte selbst auf der afficirten Stelle zu liegen. Stehen und Gehen war der Patientin unmöglich. Musste sie aus dem Bette steigen, so vermochte sie beim Stehen sich nicht gerade aufzurichten, sondern war genöthigt, eine nach vornhin geneigte Stellung des Oberkörpers anzunehmen, weil die gerade, aufgerichtete Stellung des Körpers die Schmerzen in der Leistengegend sehr vermehrte, welche sich dann entweder durch den Leib bis zur Lendengegend oder auch bisweilen bis in das rechte Hüftgelenk, nicht selten auch an der vorderen Fläche des Oberschenkels hin verzogen. Diese Erscheinungen wiederholten sich mehre Wochen lang und blieben trotz aller Einwirkung von Tart. stibiatus, Natrum nitric., Vinum colch. dieselben. Gleichzeitig lag Patientin fast in einem beständigen Schweisse, namentlich sobald sie die Augen zum Schlafe geschlossen. Der Urin blieb hochgeröthet, von trüber Farbe und wurde auch nicht selten mit Schmerzen entleert. Die Zunge war schwach belegt, der Durst unbedeutend, Appetit gering, Neigung zur Verstopfung, der Schlaf ziemlich gut. Mitunter trat des Vormittags ein Frost ein, jedoch ohne deutlichen Typus. Nachdem Patientin die schon genannten Mittel über drei Wochen lang ohne allen Nutzen gebraucht hatte, auch mehrmals ohne Wirkung an der leidenden Stelle geschröpft worden war, griff ich endlich zum Mercurius solubilis Hahnem., wovon Patientin Morgens und Abends $^1/_{10}$ Gran erhielt.

Wunderbar war der schnelle Erfolg dieses Mittels. Schon am zweiten Tage klärte sich der Urin, hörten die Harn-Beschwerden auf, liess der Schweiss nach, waren die Schmerzen in der rechten Leistengegend sehr vermindert, so dass die Kranke schon mit Hülfe eines Stockes allein durch die Stube gehen konnte.

Nach sechs Tagen konnte die Kranke allein und ohne jede Unterstützung durch die Stube wandeln. Schmerzen empfand

sie bloss noch beim tieferen Drucke in die Leistengegend, wo die kleine Lymphdrüse noch etwas geschwollen war, und was das Auffallendste war, auch der lästige, sehr abmattende Schweiss war verschwunden. Nach zwölf Tagen entliess ich die Kranke ganz geheilt aus meiner Behandlung, und sie ist seit dieser Zeit auch gesund geblieben.

Zweiter Fall. Derselbe betraf ebenfalls eine ungefähr 40-jährige Wöchnerin von dicker, fettiger Körperbildung, welche schon zum sechsten Male geboren. Die letzte Geburt hatte ohne Beschwerde vor drei Wochen Statt gefunden. Im achten Monate ihrer letzten Schwangerschaft überstand sie die Ruhr und hat während der ganzen Zeit derselben viel an rheumatischen Kopf- und Gesichts-Schmerzen gelitten.

In der zweiten Woche des Kindbettes litt sie an einem gelinden gastrisch-rheumatischen Fieber, welches nach acht Tagen einem Schmerze Platz machte, der von den rechten Lendenwirbeln aus bis zur rechten Leistengegend im Verlaufe des Psoas-Muskels sich erstreckte, bisweilen auch bis auf das Hüftgelenk, namentlich auf den Trochanter major und minor sich fortsetzte. Patientin konnte nicht allein gehen, da sie die Last ihres Körpers nicht der kranken Extremität anzuvertrauen wagte. Nur wenn sie sich an Gegenständen anhielt oder sich unterstützen liess, wurde es ihr möglich, mit nach vornhin geneigtem Oberkörper wenige Schritte sich fortzubewegen. Gleichzeitig litt sie an Dysurie, so dass im Anfange der Verdacht entstand, es möchte eine Affection der Organa uropoëtica vorhanden sein, da die Kranke den Schmerz in der rechten Seite bisweilen als gerade im Verlaufe des Urethers sich hinziehend beschrieb. Die genauere Begränzung des Schmerzes von den Lendenwirbeln aus bis in die Leistengegend, die Nothwendigkeit, beim Stehen eine nach vornhin geneigte Stellung anzunehmen, und die Unmöglichkeit, sich ohne vermehrte Schmerzen in der rechten Leistengegend gerade aufzurichten, liessen jedoch keinen Zweifel übrig, dass vorzugsweise der Psoas-Muskel und namentlich die fibröse Scheide desselben ergriffen war und die Harnblase nur secundär mitlitt.

Fieber war nur in geringem Grade vorhanden. Besonders auffallend war auch in diesem Falle eine sehr reichliche Schweissbildung. In der Nacht schwitzte Patientin so bedeutend, dass sie fast jeden Morgen die Wäsche wechseln musste. Aber auch am Tage war sie beständig damit beschäftigt, von Stirn und Brust den Schweiss abzuwischen. Eben so leicht trat jedoch ein Frösteln ein, welches eben so schnell in Schweiss überging, wenn sie sich, um dem Froste zu entgehen, mehr als gewöhnlich mit dem Bettzeuge bedeckte. Appetit war gering bei wenig belegter Zunge; dabei Reizung zu Verstopfung. Der Urin hatte eine geröthete, trübe Farbe und setzte nur wenig schleimiges Sediment ab. Er reagirte schwach sauer.

Obgleich ich, durch den ersten Fall belehrt, auch in diesem den Merc. solub. Hahn. als das allein helfende Mittel erkannte, so wandte ich absichtlich vorher noch einige andere antirheumatische Mittel an, welche die Schule empfiehlt, namentlich das Vinum colch. opiat. Die Krankheit blieb jedoch unverändert, und je mehr die Kranke schwitzte, desto schmerzhafter wurde ihr Uebel.

Ich griff nun zum Merc. solub. Hahn., welchen ich Morgens und Abends zu $^1/_{10}$ Gr. reichte, und siehe da! nach zwei Tagen konnte Patientin schon mit einiger Unterstützung durch die Stube gehen, und die Schweissbildung hatte in hohem Grade abgenommen. Nachdem sie sechs Tage lang das Mittel fortgebraucht hatte, ging sie ohne Hinderniss durch die Stube spaziren, und von dem lästigen Frösteln, so wie von dem profusen Schwitzen war keine Spur vorhanden. Patientin war genesen.

Dritter Fall. Derselbe betraf eine Wöchnerin von 28 Jahren, welche schon während der ganzen Schwangerschaft an einem fixen rheumatischen Schmerze zwischen fünfter und sechster Rippe linkerseits gelitten. Nachdem sie ziemlich leicht geboren, erkrankte sie am achten Tage ihres Wochenbettes an einer nicht unbedeutenden Oophoritis linkerseits. Schon der leiseste Druck in der Gegend des linken Ovariums rief heftige Schmerzenslaute der Wöchnerin hervor. Nachdem diese Krankheit durch die geeigneten Mittel gehoben worden, erschien acht Tage nachher ein heftiger Schmerz in der rechten Leisten-

gegend, welcher sich nach oben bis zu den Lendenwirbeln und nach unten in die Schenkel und namentlich in das Hüftgelenk erstreckte. Beim Versuche, zu gehen, neigte sich die Kranke vorn herüber, schleppte das Bein nach und stützte sich mit der Hand auf das Hüftgelenk. Auch in diesem Falle war eine profuse Schweissbildung vorhanden. Obgleich das Fieber höchst unbedeutend war, gastrische Symptome sich fast gar nicht zeigten, so war die Wöchnerin doch fast den ganzen Tag wie in Schweiss gebadet.

In allen drei Fällen war der Schweiss sehr wässeriger Natur, fühlte sich fast gar nicht schmierig an und hatte einen säuerlichen, widerlichen Geruch; auch reagirte er sauer. In diesem Falle wandte ich unter diesen Umständen sogleich den Merc. solub. Hahn. an und hatte die Freude, unter allmählichem Aufhören des copiösen Schweisses nach vier Tagen auch die localen Erscheinungen verschwinden zu sehen. Patientin hat kein anderes Medicament erhalten und ist bis gegenwärtig, nach acht Wochen, ganz gesund geblieben.

Was die Diagnose der Krankheit betrifft, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass in allen drei in Rede stehenden Fällen der Psoas-Muskel und namentlich die fibröse Scheide desselben ergriffen war. Die bestimmte Zunahme des Schmerzes beim Aufrichten des Oberkörpers, wenn die Kranke stand, der deutlich ausgesprochene Verlauf des Schmerzes von den Lendenwirbeln bis zur Leistengegend, welcher sich bis in die Schenkel und das Hüftgelenk verzog, die Nothwendigkeit, gebückt zu gehen, die vermehrten Schmerzen beim Aufrichten und Ausstrecken des Oberschenkels sprechen hinreichend hiefür.

Bei allen drei Wöchnerinnen waren schon in der Schwangerschaft rheumatische Beschwerden vorausgegangen. Der geringe fieberhafte Zustand, die abnorme Hautthätigkeit, die profuse Schweissbildung liessen es unbezweifelt, dass auch dem gegenwärtigen localen Krankheits-Zustande nur eine rheumatische Affection zu Grunde lag.

So wie sich die Krankheit darstellte, war es nicht leicht möglich, sie mit anderen Krankheiten, namentlich mit einer chronischen Nieren-Entzündung, zu verwechseln. Nur die zuweilen eintretende Dysurie hat sie mit dieser Krankheit gemein. Dagegen ist bei der chronischen Nieren-Entzündung der Urin gewöhnlich braun, dunkel oder blutig, enthält einen schmutzigen, dunkeln Bodensatz, und das vorhandene Blut ist innig mit demselben vermischt. Wenngleich auf der anderen Seite auch Fälle von chronischer Nieren-Entzündung vorkommen können, namentlich wenn nur *eine* Niere leidet und die gesunde ihre Function gehörig versieht, in welchen gar keine Harn-Symptome in die Erscheinung treten, in denen folglich die Symptome sich sehr begränzen und vorzugsweise auf den Rückenschmerz beschränkt bleiben, so möchte der von den Lendenwirbeln nach der Leistengegend in die Schenkel und die Hüftgegend ausstrahlende Schmerz wieder für ein Psoas-Leiden sich als charakteristisch darstellen.

Leichter könnte eine Ischias antica mit unserer Krankheit verwechselt werden. Bei dem Schmerze, welcher Ischias begleitet, beobachtet man jedoch gewöhnlich einen remittirenden oder intermittirenden Typus. Derselbe erstreckt sich auch genau im Verlaufe des afficirten Nerven und fixirt sich fast nie in der Leistengegend, wie bei Psoïtis, wo der Schmerz zugleich unregelmässig, keinem Typus und keinem bestimmten Verlaufe entsprechend, in den Oberschenkel ausstrahlt.

Coxarthrocace hat so viele Eigenthümlichkeiten, dass wohl eine Verwechselung mit einem Leiden des Psoas schwer halten möchte. Wenn bei ersterer Krankheit der Druck auf den Trochanter maj. oder hinter demselben schmerzt, so ist bei dieser, wenn der Schmerz sich auf das Hüftgelenk verzieht, jeder Druck an letzterer Stelle schmerzlos. Nur an den Seiten der Lendenwirbel, wo sich der Psoas-Muskel ansetzt, erregt gewöhnlich der Druck Schmerz.

Für die in Rede stehenden Fälle war besonders noch die profuse Schweissbildung wichtig. Bekanntlich gibt es mehre Formen von Rheumatismus, welche mit copiösem, die Krankheit nie erleichterndem Schweisse verbunden sind, so

namentlich häufig der sogenannte Rheumatismus calidus und viele Arten von rheumatischen Zahn- und Gesichtsschmerzen.

In allen diesen Fällen möchte der vorsichtige Gebrauch von Mercur die beste Wirkung versprechen, und ich zweifle nicht, dass nicht bloss der Merc. solub. Hahn., sondern auch Sublimat und Calomel einen ähnlichen Erfolg haben werden; nur glaube ich bestimmt annehmen zu müssen, dass unter allen Präparaten der Merc. solub. Hahnem. die nächste Beziehung zum Haut-Organ hat, namentlich wenn die wässerigen Ausscheidungen desselben abnorm geworden. Ohne einem bestimmten Systeme das Wort reden zu wollen, sondern nur um eine reine Thatsache anzuführen, erwähne ich, dass ich nach anhaltenden und grösseren Gaben von Merc. solub. Hahnem. fast jedes Mal bedeutende Schweisse habe entstehen sehen. Noch in der letzten Zeit beobachtete ich einen Fall, welcher einen entschiedenen Beweis hiefür liefert. Ein junger Mensch von 20 Jahren litt nämlich an einem verschleppten Chanker im Umfange eines Zehngroschen-Stückes, welcher am vorderen Drittheil des Gliedes seinen Sitz hatte. Er erhielt viermal täglich ¼ Gran Merc. sol. Hahn. und verweilte während des Gebrauches dieses Mittels beständig in der Krankenstube. Nach achttägiger Dauer dieser Cur trat jede Nacht ein sehr reichlicher Schweiss ein, so dass der Kranke jeden Morgen über den ganzen Körper wie in Schweiss gebadet war. Der Schweiss fühlte sich wässerig an und roch schwach säuerlich. Ganz besonders reichlich zeigte er sich auf dem behaarten Theile des Kopfes. Ich liess das Mittel noch acht Tage lang zweimal täglich zu ⅛ Gran fortsetzen. Die Schweisse hielten jedoch an, bis ich zugleich durch eintretende Mercurial-Erscheinungen im Munde des Kranken genöthigt wurde, das Mittel auszusetzen.

Ich reichte nun Acid. nitricum, wonach *erst der Schweiss verschwand, nachdem auch alle Erscheinungen des Mercurialismus aufgehoben.* Zugleich war auch der Kranke gänzlich genesen.

Die oben angeführten Fälle lassen aber keinen Zweifel übrig, dass Mercur in ganz kleinen Gaben übermässige Schweissbildung tilgt, wenn dieselbe sich im Verlaufe rheumatischer

Krankheiten zeigt. Dass nicht jeder profuse Schweiss an und für sich von diesem Mittel gehoben werden kann, brauche ich wohl nicht zu erwähnen. Die bestimmte Behauptung kann ich aber aussprechen, dass der Merc. sol. Hahn. in seltenen und kleinen Gaben, zu $^1/_{10}$—$^1/_{20}$ Gr. 1—2 Mal des Tages angewandt, in allen rheumatischen Krankheits-Zuständen ein entschiedenes Heilmittel wird, wenn sie in der Gegend des Hüft-Gelenkes, des Psoas-Muskels oder am Kopfe ihren Sitz haben, und dabei namentlich mit profusen, zerfliessenden, gewöhnlich sauer riechenden Schweissen verbunden sind, welche nie einen kritischen Charakter an sich tragen, nie die Krankheit erleichtern, sondern nur die Erschöpfung des Kranken vermehren, je länger sie dauern.

Reform-Aufsätze.

Der ärztliche Congress.

Die im vorigen Jahre von mehren ärztlichen Vereinen angeregte Frage über einen in Berlin abzuhaltenden ärztlichen Congress hat durch den Erlass des Ministers der Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 17. Februar d. J. eine neue Wendung erhalten. Nach dem ablehnenden Bescheide des Ministers im Juli v. J. schien die ganze Sache in Vergessenheit gerathen zu sein. Das vorige Jahr hatte so manche Wünsche und Hoffnungen unerfüllt gelassen, dass wir auch diese neue Täuschung ruhig hinnahmen. Um so überraschender kam uns plötzlich der obige ministerielle Erlass, in welchem der Minister die Frage über einen ärztlichen Congress von Neuem aufgreift. Wir gestehen es, wir waren auf diese Wendung der Sache nicht gefasst. Zwar glaubt der Minister auch jetzt noch immer von einem „grösseren Congresse“ absehen zu müssen; aber „um den Wünschen eines grösseren Theiles der Medicinal-Personen annähernd und in jeder billigen Weise

entgegen zu kommen", will er dennoch ein Stückchen Congress nach eigenthümlicher Zuschneidung Statt finden lassen. Der Minister gibt seinen guten Willen zu erkennen, den Aerzten Zugeständnisse zu machen; aber wir bedauern, es aussprechen zu müssen, dass diese Zugeständnisse der Art sind, dass bei ihrer Durchführung die letzte Hoffnung auf eine günstigere Gestaltung der ganzen Angelegenheit schwindet. Es wird zur besseren Verständigung der folgenden Betrachtungen förderlich sein, das ganze Actenstück hier noch einmal mitzutheilen:

„In dem Staats-Anzeiger vom 10. und 25. Juli v. J., Nr. 67 und 82, sind die Gründe angegeben, aus welchen der Minister der Medicinal-Angelegenheiten jene Petenten an das freie Associations-Recht verwiesen, eine active Mitwirkung aber abgelehnt hat. In neuerer Zeit sind sogar solche Männer, welche früher einen derartigen Congress als nothwendig mit beantragt, von dieser Ansicht zurück- und zu der entgegengesetzten hinübergetreten. Der Minister der Medicinal-Angelegenheiten glaubt hiernach um so mehr von einem grösseren Congresse absehen zu müssen, hält jedoch, um den Wünschen eines grösseren Theiles der Medicinal-Personen annähernd und in jeder billigen Weise entgegen zu kommen, für zweckmässig, nachdem jetzt die Vorarbeiten unter möglichster Berücksichtigung der eingegangenen schriftlichen Vorschläge der Behörden und Aerzte, so wie der Presse, abgeschlossen sind, den Entwurf eines neuen Medicinal-Edictes, bevor derselbe zur Berathung in dem königlichen Staats-Ministerium gelangt und demnächst an die Kammer geht, ausgezeichneten Mitgliedern des ärztlichen Standes vorzulegen. Der Minister hat daher beschlossen, aus jeder Provinz einen tüchtigen praktischen Arzt und ausserdem einen tüchtigen Medicinal-Beamten nach Berlin zu berufen, und bereits die Ober-Präsidenten zu Vorschlägen geeigneter Personen, die sich durch Einsicht und Erfahrung auszeichnen und dabei das besondere Vertrauen ihrer Standesgenossen und des Publicums geniessen, veranlasst. Bei der Auswahl dieser Männer wird zugleich die nöthige Rücksicht darauf genommen werden, dass die verschiedenen Richtungen der Heilkunst bei der Berathung vertreten sind."

Also der Entwurf des neuen Medicinal-Edictes ist fertig; die Vorarbeiten sind unter möglichster Berücksichtigung der eingegangenen schriftlichen Vorschläge ausgearbeitet worden; er soll, bevor er zur weiteren gesetzlichen Berathung gelangt, einzelnen ausgezeichneten Mitgliedern des ärztlichen Standes zur Begutachtung mitgetheilt werden. So weit erklären wir uns mit dem Minister ganz einverstanden. Ohne die nun folgenden Bestimmungen würden wir in diesem Vorschlage mehr als ein Annähern, wir würden darin die volle Gewährung unserer Wünsche erblicken. Denn was konnten wir Anderes verlangen, ohne Unstatthaftes und Gesetzwidriges von dem Minister zu begehren, als dass das zu erlassende neue Medicinal-Edict, vor seiner endgültigen Beschliessung durch die verfassungsmässigen Gewalten, der Begutachtung ärztlicher Sachverständigen überwiesen werde? Ging man im vorigen Jahre von einer oder der anderen Seite in seinen Forderungen weiter, verlangte man mehr, als der Minister zu gewähren berechtigt war, so mag dieses in dem Rausche des ersten Freiheitstaumels in jenen Frühlingstagen des vorigen Jahres seine Entschuldigung finden. Wir befanden uns noch nicht auf einem geordneten, gesetzlichen Boden; auch die Behörden standen schwankend und ungewiss da. Aber alle Parteien waren darüber einig, dass eine Umgestaltung der Medicinal-Verfassung nöthig sei. Die Erfahrung vieler Jahre hatte gelehrt, dass eine Abhülfe auf dem gewöhnlichen Wege des bisher gebräuchlichen Verfahrens nicht zu erwarten stand. Die höchste Medicinal-Behörde in Berlin, welcher die Beurtheilung oblag, bestand einestheils aus nicht-ärztlichen Beamten, anderentheils aus Aerzten, die unter Verhältnissen lebten, in welchen ihnen die Kenntniss der wahren Sachlage aus eigener Anschauung abging. Dazu kamen noch mancherlei Uebelstände, welche man der Verwaltung dieser Behörde zum Vorwurfe machte und die das Vertrauen auf dieselbe bei den Aerzten erschüttert hatten. Desshalb hatte der Verein rheinischer Aerzte schon im August 1847 auf Antrag des jetzigen General-Arztes *Richter* eine Eingabe an den damaligen Minister der geistlichen und Medicinal-Angelegenheiten beschlossen, worin derselbe ersucht wurde, „einen Congress von Aerzten,

die aus der freien Wahl sämmtlicher praktischer Aerzte hervorgegangen, nach Berlin zu berufen, um dieselben mit ihrem Rathe über die Angelegenheit der ärztlichen Reform zu hören.“ (Siehe „Protocollarische Mittheilung“, Band I dieser Monatsschrift.) Dieses Gesuch wurde im Juni vor. J. von der Versammlung dieses Vereins zum zweiten Male gestellt. Man beantragte ärztliche Vertrauensmänner, Männer aus den verschiedenen ärztlichen Berufsstellungen, welche, aus freier Wahl hervorgegangen, den Behörden bei Ausarbeitung der Medicinal-Gesetze mit Rath und That zur Hand sein sollten. Der Vorwurf des Particularismus, welcher gegen dieses Verlangen von mancher Seite erhoben wurde, als strebe man, auf Kosten des Ganzen die ärztlichen Sonder-Interessen zu fördern, entbehrt jedes inneren und äusseren Grundes. Es ist wahr, der ärztliche Stand befindet sich weniger aus eigener Verschuldung, als aus Mangel staatlicher Vorsorge in einer sehr drückenden Lage; der Staat hat ihm Pflichten auferlegt, ohne ihn durch entsprechende Rechte zu schützen; eine endliche Bessergestaltung ist dringendes Bedürfniss. Aber so wie dieser Stand ein wesentliches, unentbehrliches Glied des gesammten staatlichen Organismus bildet, so unzertrennlich ist seine gesunde, kräftige Verfassung von dem Wohlergehen des Ganzen. Dass Aerzte, welche früher den Congress mit beantragt haben, nun von dieser Ansicht zurück- und zu der entgegengesetzten hinübergetreten sein sollen, beweis't für die Sache selbst nichts. Der Minister hätte uns jedoch diese Männer nennen sollen, um so mehr, da er sich auf dieselben gleichsam als Auroritäten beruft. Sie selbst mögen wohl ihre guten Gründe gehabt haben, wesshalb sie nicht öffentlich aufgetreten sind und die Ursachen ihrer Sinnesänderung dargelegt haben. Doch müssen wir dies immer bedauern, weil ihre Kenntniss Vieles dazu beigetragen haben würde, Manchem die Augen zu öffnen.

Es war also als Hauptbedingung eines gewünschten Erfolges angesehen worden, dass die nach Berlin zu berufenden Sachverständigen aus der freien Wahl ihrer ärztlichen Genossen hervorgehen sollten. Wir wollen nun sehen, was uns der Minister dagegen bietet. Er will nunmehr auch Sachverstän-

dige zusammenberufen; aber sie sollen nicht durch das Zutrauen ihrer Standesgenossen nach Berlin gesendet werden. Die Ober-Präsidenten sollen die „geeigneten Personen“ vorschlagen, „Männer, die sich durch Einsicht und Erfahrung auszeichnen“ etc. Die Absicht des Ministers ist gut; er wünscht tüchtige Männer als seine Rathgeber in Berlin bei sich zu sehen, ohne desshalb die ärztliche Welt durch Wahlen aufregen zu müssen. Wir würden diese Idee, weil leichter ausführbar, vortrefflich nennen, wenn wir nur einzusehen vermöchten, wie gerade die Ober-Präsidenten diese Männer herausfinden sollen. Glaubt der Minister in der That, dass diese Beamten vor Allen befähigt seien, die geeigneten Männer ausfindig zu machen? Ist es zu unterstellen, dass diese Beamten so genaue Kenntniss von den Aerzten ihrer Provinz besitzen, dass sie die Fähigsten, ja, nur die Fähigen aus eigenem Wissen zu bezeichnen vermöchten? Wir armen Aerzte haben bisher so unbeachtet im Staate gelebt, dass wir nicht anzunehmen wagen, jemals zur Kenntniss eines so hoch stehenden Beamten gekommen zu sein. An wen wird sich der Ober-Präsident wohl wenden, um sich den Mann seiner Wahl bezeichnen zu lassen?? Wir bitten für unser Misstrauen um Entschuldigung; es ist ein Erbtheil des alten Regiments. Wohl gibt es in jeder Provinz Aerzte von verbreitetem Rufe, die sich des besonderen Zutrauens des Publicums erfreuen, und unter diesen auch solche, die nicht allein dem Zufalle ihren Ruf verdanken. Aber sind dieses die geeigneten Personen, sind dieses die Männer, die sich bisher der ärztlichen Interessen besonders angenommen und mit den Verhältnissen ihres Standes, mit den Wünschen ihrer Standesgenossen vor Allen sich vertraut gemacht hätten? Ich glaube nicht, dass die Wahl ihrer Standesgenossen diese κατ'ἐξοχην getroffen haben würde.

Der Ober-Präsident soll nun auch einen tüchtigen Beamten auswählen. Die Vertretung der Beamten ist im Verhältniss zu der Anzahl der Aerzte etwas zu stark ausgefallen. Wir wollen unsere Medicinal-Beamten nicht der sonderlichen bureaukratischen Gelüste zeihen; aber bei den wichtigen Fragen über die Stellung der Aerzte zum Staate, über ihre Abhängigkeit von

der Verwaltung etc. hätten wir gern auch jeden Schein des Verwiegens bureaukratischen Einflusses vermieden gesehen. Dem Ober-Präsidenten wird es nicht schwer fallen, diese Beamten zusfindig zu machen; aber ob sie auch in einer solchen Vertretung sich „des besonderen Vertrauens" der Aerzte erfreuen werden, wagen wir zu bezweifeln.

Was endlich die Bestimmung betrifft, „bei der Auswahl zugleich die nöthige Rücksicht darauf zu nehmen, dass die verschiedenen Richtungen der Heilkunst bei der Berathung vertreten seien", so gestehen wir, dass uns diese Worte unverständlich geblieben sind. Eine mannigfachere Vertretung, bestehend aus Männern aus den verschiedenen ärztlichen Berufsstellungen, war auch von den früheren Antragstellern als nöthig erachtet worden. Es war desshalb beantragt worden, eine grössere Anzahl von Aerzten aus jeder Provinz zu dem Congresse zu berufen. Wie der Ober-Präsident alle diese Eigenschaften in Einem Manne zusammenfinden soll, wissen wir nicht.

Wir haben im Obigen unsere Ansicht über den Ministerial-Erlass mitzutheilen gesucht. Der Minister hat gewünscht, die Stimme der Presse zu vernehmen. Aber die Sache hat noch eine ernstere Seite. Nach der Erklärung des Ministers soll der Entwurf demnächst den Kammern vorgelegt werden, nachdem er von der bezeichneten ärztlichen Commission begutachtet worden ist. Wir befürchten den Einfluss, den die Ansicht dieser Commission, als einer sogenannten sachverständigen, auf die gesetzgebenden Gewalten üben könnte. Wir sagen, wir befürchten den Einfluss, nicht weil wir Misstrauen in die guten Absichten der sie bildenden Männer setzen, sondern weil wir in ihrer beabsichtigten Zusammensetzung keine den gerechten Wünschen der Aerzte genugsam Rechnung tragende Vertretung zu erblicken vermögen. Es sind nicht die sachverständigen Vertreter des ärztlichen Standes, die hier ihre Ansichten niederlegen werden; es ist nicht die Stimme der ärztlichen Vertrauensmänner, die hier spricht, — es ist eine Commission, die der Minister sich nach eigener Wahl zusammengesetzt hat. Die Aussicht auf eine endliche Bessergestaltung der ärztlichen Gesetzgebung, unsere Hoffnung auf eine

günstigere Gestaltung der staatlichen Verhältnisse der Aerzte werden wir vielleicht auf lange Zeit zu Grabe tragen müssen. Aber noch wollen wir die Waffen nicht strecken; es wird noch eine Weile währen, ehe die Kammern sich mit der ärztlichen Gesetzgebung befassen können. Wir haben noch Zeit, unsere Stimmen hören zu lassen, wenn uns der Minister unterdessen nicht mit dem Geschenk einer neuen Medicinal-Verfassung aus eigener Machtvollkommenheit zu überraschen gedenkt. Die ärztlichen Vereine, die ärztliche Presse müssen emsig Hand ans Werk legen; vielleicht kann es ihren Vorstellungen noch gelingen, den Minister von dem Unzweckmässigen seines Vorhabens abzubringen.

Miscellen.

1. Uebersicht der Versuche, die bis heran über das Vorkommen des Harnstoffs und der Harnsäure ausser dem Harn angestellt wurden.

Bei Gelegenheit einiger neuen Thatsachen, die von verschiedenen Seiten über das Vorkommen des Harnstoffs im Blute und im Glaskörper und der Harnsäure im Blute mitgetheilt worden sind, möchte es nützlich sein, nochmals alle Versuche mit Einem Blicke übersehen zu können, die bis heran über das Vorkommen dieser Stoffe ausser dem Harn angestellt wurden. Es ist dieser Gegenstand von so vielem physiologischen Interesse und solcher pathologischen Bedeutung, dass auch der Praktiker, für den diese Zeilen bestimmt sind, ihn nicht aus den Augen verlieren darf. Ohne also das Verdienst eigener Untersuchung, die zwar keineswegs gefehlt hat, aber noch nicht zur Mittheilung reif ist, in Anspruch zu nehmen, bezwecke ich hier nur eine möglichst vollständige Zusammenstellung von Thatsachen, in so weit sie mir bekannt sind. Ohne Zweifel sind aber gewiss noch manche andere Versuche mir entgangen.

Im Blute gesunder Menschen oder Thiere *Harnstoff* chemisch nachzuweisen, ist nur selten gelungen. Eben so wenig als *Christison* konnte *Rees* eine Spur davon auffinden (Gaz. méd. 1840, Nr. 26), und nicht glücklicher waren *M. Gregor*, obschon er zu dieser Untersuchung jedes Mal mehre Pfunde Blut Gesunder verwandte (*Schmidt's* Jahrb. XX, 276) und *Barruel*, der nicht die geringste Spur Harnstoff in 10 Pfund Ochsenblut entdecken konnte (*Raspail*, Chim. org. II, §. 3428). *Marchand* fand in 3 Pfund Blut, das er aus den Nieren-Arterien eines Hundes entnommen hatte, keinen Harnstoff. In 10 Pfund Kalbsblut war er nicht zu finden (*Poggendorf's* Annal. XXXI). *Liebig* erhielt keinen aus Ochsenblut (*Liebig's* Annal. LVII, 126), und *Heintz* berechnete aus zwei mit Platin-Chlorid

an gesundem Blutserum angestellten Versuchen, dass der allenfalls vorhandene höchstens 1 Theil auf 11—20,000 Theile Blut betragen könnte (*Poggendorf's* Ann. LXVIII, 402). *Prout* will ihn aber im normalen Blute gefunden haben (Magen- und Harn-Krankheiten, 1843. Deutsche Ausg. 68, Anm. 8), spurweise auch *Lehmann*. Auf eine untrügliche Weise glaubte *Simon* eine kleine Menge desselben aus dem Blute eines gesunden Kalbes dargestellt zu haben. Der Nachweis scheint sich auf die Ansicht unter dem Mikroskop gegründet zu haben, worunter aber der salpetersaure Harnstoff dem salpetersauren Natron, einen kleinen Unterschied der Winkel abgerechnet, sehr ähnlich ist. *Marchand* vermuthete einmal einen Harnstoff-Gehalt einer grossen Menge Kuhblutes, das er untersuchte, aus der in Oktaëder veränderten Krystallform des Kochsalzes, was jetzt kaum mehr als eine Andeutung vorhandenen Harnstoffes sein kann. Selbst die neuesten Versuche von *Strahl* und *Lieberkühn* in ihrer Schrift (Harnsäure im Blute, 1848) weisen den Zweifel über das normale Vorkommen von einer mit den jetzigen Hülfsmitteln entdeckbaren Harnstoff-Menge im Blute nicht ab. Während sie aus dem Blute mehrer Tauben und Hähne (und auch noch zweier kranken Pferde) keinen Harnstoff darstellen konnten, gelang es ihnen dennoch, in dem Auszug aus nur vier Unzen Blut eines gesunden Hundes, das mit Oxalsäure behandelt worden war, „mit Bestimmtheit einige deutlich ausgeprägte Krystalle des oxalsauren Harnstoffs" und im Aderlassblute eines an Rippenbruch Leidenden, sonst Gesunden „die Krystalle des salpetersauren Harnstoffs" unter dem Mikroskop zu erkennen (a. a. O. S. 52, 58). Da aber leider keine genauere Krystallform angegeben wird und oxalsaurer Harnstoff unter dem Mikroskop schwer als solcher mit Sicherheit erkennbar ist, salpetersaurer Harnstoff aber noch leichter verwechselt werden kann, so halte ich die Frage über das Vorkommen von Harnstoff im gesunden Blute noch für offen, ohne die Schwierigkeit zu verkennen, die nach *Marchand's* Versuchen der Gewinnung von Harnstoff aus eiweisshaltigen Flüssigkeiten entgegen stehen, wodurch also Harnstoff zugegen sein kann, ohne dass er zu erkennen ist.

Will man auch nicht nach *Mulder's* Formeln den aus der Gelatine abscheidbaren Leimzucker als eine chemische Verbindung von Rohrzucker und Harnstoff betrachten, so scheint der gesunde Körper dennoch ein Organ zu haben, in dessen normale Mischung Harnstoff eingeht, nämlich den Glaskörper. *Millon* fand ihn wenigstens zu 25—30% im Glaskörper ver-

schiedener Thiere und des Menschen. *Wöhler* bestätigte diese Beobachtung bei einer Untersuchung von 50 Glaskörpern von Ochsen. Ich habe verschiedene Glaskörper von Thieren untersucht, ohne den Harnstoff-Gehalt derselben zu finden. Vielleicht ist er nicht immer derselbe, so dass oft eine grosse Anzahl Augen wie in *Wöhler's* Versuch nothwendig sein würde. Man kann mit einigem Rechte den Harnstoff des Auges aus dessen Eiweiss ableiten.

Wird Thieren Harnstoff mit dem Futter eingebracht, so geht er wahrscheinlich mit dem Urin unverändert wieder fort (*Wöhler* und *Frerichs*). Man könnte eher vermuthen, dass er schon im Magen zu kohlensaurem Ammoniak umgewandelt würde, wenn nicht *Mühlhäuser's* Versuche dagegen sprächen, zufolge welcher er nach ansehnlichen Gaben bei Hunden und Katzen für eine Zeit lang im Blute wiederzufinden ist (Bericht über die Vers. des ärztl. Bezirks Landau am 19. März 1844). Wird er in die Venen eingespritzt, so ist schon 1 Gramm dazu hinreichend, dass es möglich wird, ihn später aus dem Blute noch unzersetzt wiederzugewinnen (*Bernard* und *Barreswill*).

Leicht wird bei Hunden, Katzen und Kaninchen das Blut harnstoffhaltig, wenn die Nieren ausgeschnitten oder unterbunden wurden, obschon auch dann das Wiederfinden des Harnstoffs nicht immer gelungen ist. Es fanden ihn aber in solchen Versuchen *Prevost* und *Dumas* (Mémoires de la soc. de phys. Genève, V), *Tiedemann* und *Gmelin* (Verdauung II, 183), *Vauquelin* und *Segalas* (Annal. de Chim. 1833), *Mitscherlich* und *Marchand* (*Müller's* Archiv, 1839), *Bernard* und *Barreswill*. Der Tod kann hier aber noch vor einer merklichen Anhäufung von Harnstoff erfolgen.

Bei einem Hunde, dem *Strahl* und *Lieberkühn* beide Nieren ausgeschnitten hatten, liessen sich die erhaltenen Krystalle des salpetersauren Harnstoffs von denen des salpetersauren Natrons (wodurch?) leicht unterscheiden. Ferner stellte er aus dem vereinigten Blute dreier Katzen, denen er die Nieren herausgenommen hatte, ausser rhombischen Tafeln mit anderen Winkeln, als Cholesterin sie hat, vielleicht einer Uebergangsform des salpetersauren Harnstoffs, wenige kleine Krystalldrusen desselben dar, und der Serum-Rückstand zweier auf dieselbe Weise operirten Katzen ergab salpetersauren Harnstoff in den mannigfachsten Gruppirungen deutlich krystallisirt (a. a. O. Zweite Versuchs-Reihe). Sie haben diese Versuche nun auch auf Frösche ausgedehnt. Aus dem von vier entnierten Fröschen

gesammelten Blute erhielten sie 1,7 Gramm der salpetersauren Verbindung.

Bei einer Nieren-Entzündung mit unvollkommener Harnverhaltung enthielt das Blut nach *Prout's* Analyse einen harnstoffähnlichen Körper. In keiner Krankheit wurde das Blut aber häufiger harnstoffhaltig gefunden, als bei der *Bright'*schen Nieren-Entartung, obschon er auch hier oft nicht vorhanden ist. Wenigstens wurde er von *Lecanu* in zwei Fällen, von *Quevenne* in drei, von *Becquerel* in zwei, von *Christison* in drei betreffenden Fällen, von *Cramer* in einem Falle und von *Rayer* und *Guibourt* bei einem Kranken vermisst. Auch *Scherer* konnte ihn in fünf Blut-Analysen höchstens mikroskopisch erkennen (*Canstatt's* Jahresbericht über 1845, II, 78). Nach *Christison* ist der Fall nicht selten, dass er aus dem Blutserum wieder verschwindet, und nach *Rayer's* Erfahrungen ist er in der acuten Form der Albuminurie seltener nachweisbar, als in der chronischen. Es soll auch der Harnstoff-Gehalt des Blutes nur dann nachweisbar sein, wenn die Harnmenge schon eine Zeit lang ein Drittel des normalen Quantums nicht überstiegen hat. Es erhielten solchen aus dem Blute bei dergleichen Kranken *Young, Christison, Babington, Bostock, Percy, Bright* (einmal $^{15}/_{1000}$), *Simon* stets in gut wahrnehmbarer Menge (*Canstatt's* Jahresber. über 1840), *Heller* in grosser Menge (in zwei Fällen fast $^{2}/_{1000}$), *Berlin* oft in recht grossen, blättrigen Krystallen, und zwar in einem Falle, in welchem die Krankheit wahrscheinlich noch nicht über einen Monat gedauert hatte (*Malmsten's Bright*'sche Nieren-Krankh., 1846), *Rees* zu 0,2—0,5 auf 1000 Theile Serum, *Pasquale la Cava* etwa 0,68 p. m. (Annali di Chim. appl. 1846). *Popp* stellte Harnstoff aus dem Blute dar, das er den Leichen von Scharlach-Kranken entnommen hatte, bei denen bekanntlich eiweisshaltiger Urin nicht selten ist (Unters. S. 40).

Ein ähnliches Verhältniss wie bei der Albuminurie findet bei den Cholera-Kranken Statt, da man ihn öfters, aber nicht jedesmal im Blute entdecken konnte. *Wittstock* und *Hermann* erhielten keinen Harnstoff, *Marchand* und *Nagel* von einem Pfund Blut eines Kranken, der in drei Tagen keinen Urin gelassen hatte, nur mit der grössten Mühe Spuren, in einem anderen Falle in zwei Pfund Blut in deutlichen Krystallen. *O'Shaugnessy* (1,4 p. m.), *Reny, Guevenne, Simon* (bei sporadischer Cholera eine ansehnliche Menge), *Heller* (sehr reichlich in der Leiche eines an sporadischer Cholera Gestorbenen) erhielten Harnstoff aus Cholera-Blut.

Rees fand ihn im Blute eines Diabetischen (Lond. med. Gaz. 1838—39, I, 316). Bei einem epidemischen biliösen Fieber wurde er mehrmal im Blute von *Douglas*, *M'lagan*, *Henderson* und *W. Taylor* nachgewiesen, und zwar auch ohne vorhandene Unterdrückung der Harn-Absonderung oder Albuminurie (Ed. med. and surg. Journ. XLI, 1844, 223, und Lond. med. Gaz. 1844, 760). Dasselbe Ergebniss hatten *Steinberg's* Untersuchungen mit dem Blute am Typhus schwer Erkrankter (*Erdmann's* Journ. XXV, 386).

Simon konnte ihn aus dem vereinigten Blutkuchen von sechs Personen, die an Brust-Entzündungen litten (*Müller's* Archiv für Anat. 1843), und *Valentin* aus dem Blute, das sich in Folge einer Rückenmarks-Apoplexie ergossen hatte, ausziehen (Physiologie I, 662). *Heritier* wies ihn einmal im Blute eines Gichtkranken nach (Traité de chim. path. p. 265). *Strahl* und *Lieberkühn* fanden keinen im Blutserum eines an Spinal-Meningitis gestorbenen Menschen und im Blutserum eines rheumatischen und eines tuberculösen Pferdes.

In der Milch einer an *Bright'*scher Krankheit Leidenden fand ihn *Rees*, im Schweiss eines an gehemmter Ausleerung des Urins Leidenden *Fourcroy*.

Wässerige Ansammlungen wurden oft harnstoffhaltig gefunden. In einer zwischen dem Bauchfell und den Därmen einer Schildkröte befindlichen Flüssigkeit entdeckte man Harnstoff. *Popp* fand ihn im Wasser, das sich bei einem Scharlachkranken im Herzbeutel angesammelt hatte (Unters. S. 40), *Valentin* in einzelnen wassersüchtigen Ausschwitzungen der Brust und des Unterleibes (Physiol. I, 662 und De funct. nerv. p. 149), *Corrigan* im Bauchwasser einer Kranken reichlich (*Froriep's* Notizen, 1842, Nr. 492), *Marchand* in drei derartigen Fällen, wovon zwei *Bright'*sche Krankheit darstellten (*Müller's* Arch. 1837, 440. *Poggendorf's* Annal. XXXVIII, 357), *Heller* in hydropischer Flüssigkeit, *Simon* 0,12% im Serum eines Bauchwassersüchtigen, auch im Hautwasser eines Kranken (Med. Chem. II, 581), *Rees* im Serum der Brust und des Scrotums und des Gehirns (*Guy's* hosp. Rep. V, 1840, 162 bis 166), *Schlossberger* im Serum der Hirnhöhlen eines an morbus Brightii Gestorbenen (*Oesterlen's* Jahrb. 1845), wo ihn auch *Henderson* in mässiger Menge bei einem dem biliösen Fieber Unterlegenen wiederfand, wogegen *Bernard* und *Barreswill* bei nierenlosen Hunden in der Cerebrospinal-Flüssigkeit nur Ammoniak entdecken konnten.

Aus dem Speichel Salivirender Harnstoff zu isoliren, war bis heran keinem Andern als *Wright* möglich.

Nach der Unterbindung der Nieren fanden *Tiedemann* und *Gmelin, Marchand, Barruel* Harnstoff im Erbrochenen, *Bernard* und *Barreswill* nur Ammoniak im Magen und Darmcanal. *Strahl* und *Lieberkühn's* Versuche sind folgende: Der Magen-Inhalt eines Frosches, dem die Nieren ausgeschnitten worden, enthielt keinen Harnstoff; wenige Krystalle ergab die Magenflüssigkeit eines Hundes und von Katzen, an denen dieselbe Operation verrichtet worden war. Deutliche Nadeln gewann er aus der Galle des Hundes, keine aus der Galle dreier nephrotomirten Katzen, einen deutlichen Krystall von Harnstoff-Nitrat aus der vermischten Galle zweier anderen, eben so behandelten Katzen, Drusen von Harnstoff-Nadeln und deutliche Krystalle des Nitrats, die sich auch als sechsseitige Tafeln darstellten, aus der Galle einer sechsten entnierten Katze (1. u. 2. Versuchs-Reihe). Leider fehlen auch hier wieder Winkelmessungen der Krystalle. Schon *Tiedemann* und *Gmelin* suchten nach der Unterbindung der Nieren in der Galle, dem Inhalte des Dünndarmes und den Excrementen vergebens nach Harnstoff. Aus den Fäces eines Diabetischen stellte *Limann* ihn in der salpetersauren und in der kleesauren Verbindung dar (Observ. de diab. mell., Halis 1842). Hingegen fielen die Versuche von *Wittstock* und *Hermann* mit Cholera-Stühlen negativ aus.

Harnsäure ist in gesunden Thieren nirgends bisher als im Urin gefunden worden. Nur *Fourcroy* sagt von einer eigenthümlichen thierischen Materie in der Gelenkschmiere des Ochsen, dass es vielleicht Harnsäure sei (System der chemischen Kenntnisse, IV, 232). Ausserhalb des uropoëtischen Systems schien sie bis heran nur in krankhaften Concretionen und auf Geschwürsflächen vorzukommen. *Wurzer* fand z. B. in gichtischen Concretionen 20%, *Laugier* 16,7% derselben. In Concretionen, die bei Gichtischen sich an den Sehnen und Gelenken der Hände und an der Aorta vorfanden, waren harnsaure Verbindungen. Auch die Substanz der Knorpel hatte inselartige Einlagerungen mit einem Antheile Harnsäure (*Bramson* in *Henle's* und *Pfeuffer's* Journ. III, H. 2). *Landerer* fand in einer Concretion an der Aorta eines Arthritikers 10% Harnsäure. *Fourcroy* fand harnsaures Natron in einer Concretion eines eiternden Geschwüres einer Zehe bei einem 50jährigen Manne (*John's* Chemische Tabell. S. 60), *Herapath* in Steinen

aus den Finger-Gelenken eines 60jährigen Mannes 44% harnsaures Kali und Natron und 14% harnsauren Kalk. *Budge* bildet in seiner allgemeinen Pathologie Krystalle von harnsaurem Natron aus einem Gichtknoten ab. Es gelang *Oswald* nicht, im Eiter eines Gichtknotens Harnsäure nachzuweisen, wogegen aber nach *Wright* der Eiter aus gichtischen Gelenk-Abcessen viel harnsaures Natron enthält (*Schmidt's* Jahrb. XLVII) und auch *Simon* krystallisirte Harnsäure aus dem Eiter eines an Gicht leidenden Mannes gewann (*Canstatt's* Jahresber. 1841). *Ancell* sah von rheumatischen Geschwüren abgeschiedene Harnsäure, *Henry* fand in einer Salzkruste der Haut harnsaures Natron. Auch eine solche Salzkruste, die *Wolf* analysirte, zeigte Gehalt an Harnsäure (Diss. hist. cas. calculos., Tub. 1817). *Wurzer* erhielt aus einem Tonsillarstein 13% eines Stoffes, der sich mit Salpetersäure gelb färbte, in Aetzkali aber dann roth wurde, nach ihm vielleicht Harnsäure, wahrscheinlich aber eine Protein-Verbindung. Die Harnsäure würde nach *Stöckhardt* und nach *Hein* (*Henle's* u. *Pfeuffer's* Journ. IV, 326) auch zuweilen in Gallensteinen vorkommen, vielleicht ist dies aber nur bei solchen der Fall, die durch die Harnwege abgingen. Auch Darmsteine enthalten nach *Heller* (*Gaal's* Diagnostik, 645) meist etwas harnsaures Ammoniak. *Höfle* nennt aber diese Behauptung ganz grundlos, indem wahre Darmsteine nie Harnsäure enthalten sollen (Vgl. *Vogel's* patholog. Anat., 347). Uebrigens will auch *Wittstock* Spuren von Harnsäure in den Stühlen eines Cholera-Kranken, und *Barruel* Harnsäure in erbrochenen Massen gefunden haben (Journ. de Chim. méd. 1837). *James Murray* fand Harnsäure, Urin und andere Excretions-Stoffe (?) in hartnäckigen Geschwüren, in Ausflüssen aus den Augenlidern, in den Krusten der Tinea capitis und der Lepra, was alles wenig glaubbar ist. In zwei Fällen tödlicher Neuralgieen fand er die Umhüllung der Nerven mit mikroskopischen Krystallen besetzt, welche dieselben Bestandtheile enthielten, wie sie zuweilen in den Urin-Sedimenten vorkommen (?) (Versuche zur Förd. der Wiss. zu Liverpool; s. *Schwarze's* Heilquellen-Lehre, I, 89). In den Pemphigus-Blasen entdeckte *Höfle* nichts von Bestandtheilen des Harns. In der Flüssigkeit eines Gesichts-Erysipelas fand ich keine Harnsäure. Der mit Weingeist vom Eiweiss befreite und nochmals in heissem Wasser gelös'te Rückstand wurde zwar durch Salpetersäure beim Erwärmen etwas gelb und dann durch Ammoniak gelb wie Goldschwefel, was aber von gebildeter Xanthoprotein-Säure aus einem Reste Eiweiss herzuleiten war.

Eben so war es mit Gallensteinen, die ich auf Harnsäure prüfte. *Axmann* fand mehrfach Harnsäure in den hydropischen Flüssigkeiten der Frösche (De gangl. hist. str. 1847). Ich versuchte vergebens aus dem Wasser, das einem jungen Bauchwassersüchtigen abgezapft wurde, Harnsäure niederzuschlagen. Nach *Wright's* und *Percy's* Versuchen soll die Harnsäure bei Rheumatikern und Gichtischen den Speichel sauer machen, wovon sie durch die Reaction beim Erwärmen mit Salpetersäure sich überzeugten. Vielleicht lag aber auch hier eine Täuschung zu Grunde.

Liebig fand einmal in der Fleischflüssigkeit eine Substanz, die nach ihrem Verhalten zu Salpetersäure und Ammoniak wahrscheinlich Harnsäure war. Nach der Einspritzung von Harn oder Harnsäure zeigte weder das Fleisch noch die Galle nach *Strahl* und *Lieberkühn* einen Harnsäure-Gehalt. Selbst nach der Exstirpation der Nieren war die Flüssigkeit im Magen eines Frosches und zweier Hunde harnsäurefrei; eben so die Flüssigkeit des Magens und die Galle eines Hundes und die Galle zweier Hunde, denen die Nieren weggenommen worden waren.

Dass das Blut Kranker, vorzüglich der Gichtischen, viel Harnsäure enthalte, ist schon von Vielen aus der Zusammensetzung der daraus abgelagerten Gichtknoten vermuthet worden. Kaum hat sich aber Jemand die Mühe genommen, das Blut darauf zu untersuchen. Ich kenne nur Eine solche Untersuchung bei einem an Bright'scher Krankheit mit nicht gänzlicher Harn-Verhaltung Leidenden, die *Marchand* mit negativem Erfolg anstellte. *Strahl* und *Lieberkühn* haben darum mit ihrer Schrift („Harnsäure im Blut", 1848) ein ganz neues Feld eröffnet. Es ist nur zu bedauern, dass sie die Schwierigkeit des Gegenstandes nur theilweise überwunden haben.

Spritzten sie Harn oder harnsaures Ammoniak Hunden und Katzen in die Venen, so zeigte sich bei der gewöhnlichen Prüfung des nach 24 Stunden entzogenen Blutes auf Harnsäure nur eine hochgelbe Färbung, die ans Pomeranzengelbe streifte, die aber meiner Meinung nach von etwas Eiweiss herrühren konnte. Die Harnsäure konnte hier schon durch den Urin abgegangen oder, wie in *Wöhler's* und *Frerich's* Versuch, wobei einem Hunde 1,5 Gramm harnsaures Ammoniak in die Jugular-Vene gespritzt worden war, in Harnstoff und Oxal-Säure umgewandelt worden sein. In diesem angeführten Versuche fand sich nämlich kein harnsaures Sediment, sondern viele Krystalle von oxalsaurem Kalk im Harn, eben so, wie auch

bei Thieren, statt einer grösseren Menge Harnsäure nach einer solchen Einspritzung von 2,5—4,5 Grammen harnsauren Ammoniaks sich entweder eine Vermehrung des Harnstoffes oder ein Sediment von oxalsaurem Kalk im Urin vorfand. Diese Thatsache der Verbrennung der Harnsäure im Kreislaufe erklärt es auch, warum die meisten Versuche von *Strahl* und *Lieberkühn* fruchtlos sein mussten. Im Blute eines gesunden Hundes erhielten sie unter dem zumeist braun gefärbten Rückstande mit der Murexid-Probe einen röthlichen Schimmer (S. 53), der den Verfassern als Beweis von Harnsäure genügend schien, es aber keinesweges ist. Ein anderer Theil des Wasser-Auszuges des Blutes ergab auch keine Harnsäure. Im Blute mehrer Tauben erhielten sie nicht das geringste Anzeichen von Murexid, eben so wenig im Blute eines rheumatischen und eines tuberculösen Pferdes und eines an Meningitis spinosa gestorbenen Menschen. Nur einmal erhielten sie aus einem Theile des Hundeblutes einen Krystall, den man allenfalls für Harnsäure beanspruchen konnte, während die Reaction auf Murexid völlig im Stiche liess (S. 52). Das Blut eines Hundes, dem die Nieren weggenommen worden waren, ergab auch keine Harnsäure-Reaction. Es bleiben also zum Beweise, dass die Verfasser Harnsäure im Blute gefunden haben, nur noch zwei Versuche. Der erste mit zwei entnierten Hunden, wo das Blut (wenn ich hier den zweifelhaften Zusammenhang auf S. 34 recht verstehe, da einerseits kurz vorher von der Magenflüssigkeit die Rede ist, andererseits aber gleich darauf von Wasser-Extract des Magen-Inhaltes gesagt wird, dass es gar keine Reaction gezeigt habe, wonach denn wahrscheinlich dieser Versuch auf das Blut zu beziehen ist), wo also das Blut-Extract „die deutlichste Reaction auf Murexid“ zeigte, die nur wenig durch eine braune Färbung getrübt wurde. Ich überlasse es Jedem, den Werth dieses Versuches zu ermessen. Das wässerige Blut-Extract dreier Katzen wurde durch die Salpetersäure-Behandlung nur gelb und braun, so dass selbst die Verfasser diesen noch gar nichts beweisenden Versuch nicht für überzeugend halten. Hingegen lieferte der Auszug des *vereinigten* Blutes (also vielleicht nur das Blut Eines Thieres), das nach der Nieren-Ausschneidung entzogen worden war, einen Bodensatz, welcher, in Ammoniak gelös't und dann mit Salpetersäure behandelt, eine gelbe Flüssigkeit, die bald roth, bald gelb wurde, zuletzt aber eine etwas schäumige gelbe, stellenweise roth gefärbte, zähe Masse bildete. Die zwar nur stellenweise erfolgende Röthung war deutlich die des Murexids.

Dieser Versuch mag beweisend sein, aber nur für eine höchst geringe Menge Harnsäure, die im Blute einer Katze gewesen sein mag. Die ganze Schrift der Verfasser zeigt aber, wie ihr Fleiss nicht ausgereicht hat, über diese schwierigen Verhältnisse volles Licht zu verbreiten. Mögen sie desshalb diesen so wichtigen Gegenstand zu verfolgen nicht unterlassen, dabei aber mehr das Mikroskop zu Hülfe nehmen.

Zum Schlusse erlaube ich mir nur die Bemerkung, dass, wenn wir *Wöhler's* oben angegebene Versuche, wonach die Harnsäure im Kreislaufe oxydirt, in Harnstoff und Oxal-Säure verwandelt wird, für beweisend halten, es kaum wahrscheinlich ist, dass ein paar Gran harnsaures Ammoniak, wie sie in neuerer Zeit gegen Grippe und andere Erkrankungen der Art gepriesen wurden, eine andere heilsame Wirkung ausüben, als eine noch kleinere Menge Oxal-Säure ebenfalls haben würde. Diese Umwandlung in Oxal-Säure ist übrigens dieselbe, die nach *Golding Bird* der Guano an der Luft erleidet.

Dr. *B. M. Lersch.*

---

2. *Das Spirometer.*

Die Versuche, welche *John Hutchinson* über die Messung des Luftgehaltes der Lungen im gesunden und im kranken Zustande angestellt und in seiner Abhandlung „Ueber die mechanischen Erscheinungen der Respiration und die Lungen-Capacität. Lond. med.-surg. transact. XXIX. 1846." bekannt gemacht hat, so wie die wichtigen Folgerungen, die er in diagnostischer Beziehung daraus gezogen, haben bisher nicht die Beachtung des ärztlichen Publicums gefunden, welche dieses für die Erkenntniss der Brustkrankheiten so viel versprechende Verfahren zu verdienen scheint. *Gustav Simon* (Inaugural-Dissertation, geschrieben unter den Auspicien von *Jul. Vogel)* und *Phoebus* (über Pneumometrie, Medic. Central-Ztg., Nr. 32 und 33) haben diese Untersuchungen fortgesetzt und mit geringen Modificationen die Angaben *Hutchinson's* bestätigt gefunden. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes glauben wir keine zwecklose Arbeit zu unternehmen, wenn wir die Ergebnisse dieser Untersuchungen wiedergeben.

Hutchinson suchte zuerst durch eine Anzahl von Versuchen (sie sind an 2130 verschiedenen Personen angestellt) zu bestimmen, wie viel Luft die gesunde Lunge unter verschiedenen Körper- und Lebens-Verhältnissen aufzunehmen im

Stände sei. Das Maximum des Luftgehaltes der Lungen, welches er nach der Menge der beim Ausathmen ausgestossenen Luft bestimmt, bezeichnet er mit dem Namen „Vital capacity", Luft-Capacität (Respirations-Grösse *Simon's*). Er fand, dass diese Luft-Capacität bei Gesunden je nach der Beschaffenheit der Personen sehr verschieden sei und vorzüglich durch folgende drei Verhältnisse bedingt werde: 1) durch die Grösse, 2) durch das Gewicht und 3) durch das Alter der betreffenden Person. Bei gleichen Verhältnissen zeigte die Luft-Capacität eine fast constante Grösse. Den grössten Einfluss zeigte die Länge des Körpers. Es ergab sich hierbei das interessante Resultat, dass zwischen 5—6' Körperlänge jeder Zoll Zunahme ein Plus der Lungen-Capacität nach einer arithmetischen Proportion bedingte, deren Verhältnisszahl + 8 war, so dass, wenn bei einer Körperlänge von 5' 174 Cub.-Zoll als Mittelzahl ausgeathmet wird, die Menge bis 5' 1" 182 Cub.-Zoll betrug u. s. w. Von geringerer Bedeutung und weniger regelmässig war der Einfluss des Gewichtes und des Alters; letzteres ergab eine Zunahme der Lungen-Capacität von 15 bis 35 Jahren, eine Abnahme von 35 bis 65. Auffallend bei diesen Versuchen erscheint es, dass *Hutchinson* den äusseren Umfang der Brust in keiner Wechselbeziehung mit der Lungen-Capacität stehend fand. Doch widerstreiten dieser Angabe die Ergebnisse der *Simon*'schen Versuche. Nach diesen ist die Grösse des Brust-Umfanges allerdings von grossem Einflusse auf die Respirations-Grösse. S. macht darauf aufmerksam, wohl zu unterscheiden, ob der Umfang durch stärkere Entwickelung der Brusthöhle oder durch zu übergrosse Fett-Ablagerung bedingt sei. Im ersteren Falle sah er, dass die Respirations-Grösse für jeden Cent. Grösse-Zunahme des Brust-Umfanges sich um eine constante Grösse (35 Cub.-Cent. nach seiner Scala) steigerte; dagegen nahm die Respirations-Grösse bei starker Fett-Ablagerung ab.

Geringen Einfluss auf die Luft-Capacität zeigten nach *Hutchinson* die Beschaffenheit der Brust-Wandungen, die Ausbildung der Thorax-Muskeln, die Elasticität der Rippen u. s. w. Wohl aber verursachten diese Eigenschaften eine verschiedene Intensität der Exspirations-Kraft, welche ebenfalls in einer bestimmten Beziehung mit der Grösse der Individuen stand, so dass sie bis zu einer Körper-Grösse von 5' um 7—8" zunahm, von da ab aber wieder sank. *H.* setzt ein Maximum der Exspirations-Grösse im gesunden Zustande fest. Als kräftige Individuen werden solche betrachtet, welche bei einer Körper-

länge von 5′ 7—8″ eine Quecksilber-Säule um 3″, aber bei 6′ um 2½″ zum Steigen bringen. Zu diesen Messungen wandte er eine mit Quecksilber gefüllte, zweischenkelige graduirte Barometer-Röhre an, wovon der eine Schenkel in das eine Nasenloch der zu untersuchenden Person gehalten wurde. Die Höhe, bis zu welcher das Quecksilber im anderen Schenkel stieg, ergab die Exspirations-Grösse.

Zur Messung der Luft-Capacität wendet *H.* einen Apparat an, der im Principe dem Gasometer nachgebildet ist; er nennt ihn „Spirometer“. Derselbe besteht aus einer graduirten Glocke, welche, an einer Rolle im Wasser im Gleichgewichte schwebend, bei ihrer leichten Beweglichkeit das freie Ausathmen nicht behindert. Durch ein mit einem Mundstück versehenes Rohr gelangt die ausgeathmete Luft in das Innere der Glocke. Die Menge des bei einer gewissen Anzahl Athemzüge (*H.* lässt jedes Mal drei tiefe Inspirationen machen) ausgestossenen und in der Glocke angesammelten Gases bezeichnet die Lungen-Capacität. Das von *Phoebus* wegen leichterer Beschaffung zum Gebrauche für praktische Aerzte angegebene Pneumometer, welcher aus einer mit Wasser gefüllten und in einem Wasserbehälter umgestürzten Flasche von bekanntem cubischem Inhalte besteht, ist freilich leichter herzurichten, bietet aber wegen des Wasserdruckes der gleichmässigen Exspiration zu grosses Hinderniss. Zweckmässiger in dieser Beziehung ist der von *Valentin* angegebene und in dessen Lehrbuche der Physiologie (I, S. 560) abgebildete Apparat.

Wir kommen nun zu den Folgerungen, welche *H.* aus den eben mitgetheilten Resultaten zog. Sie sind von grosser Wichtigkeit für die Diagnose der Brustkrankheiten. Die Luft-Capacität hatte bei den verschiedensten Individuen unter gleichen Körper-Verhältnissen eine fast constante Grösse gezeigt. Eine Abweichung von diesem normalen Befunde, eine Verminderung der Respirations-Grösse liess daher mit Recht auf eine Beeinträchtigung der Respiration, auf ein Respirations-Hinderniss schliessen. Vergleichende Beobachtungen ergaben denn auch, dass, so oft die Lungen-Capacität unter einen bestimmten Grad ihrer normalen Grösse gesunken war, die betreffenden Personen an Krankheiten der Luftwege litten. Es ward *Hutchinson* auf diese Weise möglich, Lungen-Tuberkeln in einem Stadium zu erkennen, wo sie noch nicht so entwickelt waren, um durch die bisher bekannten Untersuchungs-Methoden aufgefunden zu werden. *H.* theilt mehre in dieser Bezie-

hung lehrreiche Beobachtungen mit, die hier wiederzugeben uns der Raum nicht gestattet.

Uebereinstimmend hiermit sind die Ergebnisse der Versuche von *Simon* und *Phoebus*. Das Spirometer ergab in allen Fällen, wo die Permeabilität des Lungen-Parenchyms beeinträchtigt war, sehr genaue Auskunft. *Simon* fand bei Tuberkeln, Emphysem etc. die Respirations-Grösse um eine beträchtliche Grösse (um 1130, 1190, 2640 Cub.-Cent. seiner Scala) vermindert. Er hält sich nach seinen Beobachtungen berechtigt, Tuberkeln zu diagnosticiren, wenn die Respirations-Grösse um 1000 Cub.-Cent. unter die normale mittlere Respirations-Grösse gesunken ist, — ein Stadium, wo keines der bisher bekannten diagnostischen Mittel im Stande ist, das Vorhandensein von Tuberkeln nachzuweisen.

Schliesslich wollen wir noch folgendes Gesetz mittheilen, welches *Phoebus* gefunden zu haben glaubt, und das den Gebrauch des Spirometers zu praktischen Zwecken nutzbarer zu machen verspricht. Ist die normale Respirations-Grösse für die verschiedenen Körperlängen bestimmt, so findet man die entsprechende Zahl für das Alter, indem man die für das Alter von 25 bis 35 Jahren bekannte normale Respiration, bei einem Alter von 15 bis 25 um $^1/_4$, von 35 bis 45 um $^1/_{12}$, bei 45 bis 55 um $^1/_7$ und bei 55 bis 65 um $^1/_5$ geringer setzt. Für diese Bestimmung der Respirations-Grösse von Leuten, deren Körperlänge nicht zwischen 152 bis 182 Cent. fällt; oder die in einem anderen Alter als 15 bis 65 Jahren sich befinden, hält *Phoebus* die Beobachtungen noch nicht für hinreichend.

Ich habe durch diese kurzen Notizen meine Collegen auf diese neue Methode aufmerksam machen wollen. Mir fehlen noch die eigenen Versuche, um ein Urtheil über dieselbe fällen zu können. Aber durch die Berechnung und das Messen der Erscheinungen sind die anderen naturwissenschaftlichen Zweige zu ihrer jetzigen Vollkommenheit gelangt; durch das Messen wird es vielleicht gelingen, in unserer Wissenschaft, wenn auch nicht zur Erkenntniss des Wesens des Lebens, doch zur grösseren Gewissheit und genaueren Erforschung seiner Zustände zu kommen.

Ungar.

Auszüge.

Geburtshülfe.

1. Ein Nabelschnur-Träger, um das Wieder-Vorfallen des zurückgebrachten Nabelstranges zu verhindern, von ***Martin Saint-Ange.*** Verfasser beschreibt ein von ihm vor vier Jahren erfundenes Instrument, dem er den Namen „Releveur du cordon ombilical" gegeben hat. Dasselbe besteht aus einem 46 Centimeter langen, sehr platten und geraden Fischbein-Stäbchen, welches in einer Gabel oder vielmehr in einer Art unvollkommenen Ringes endigt, welcher zur Aufnahme auch der stärksten Nabelschnur bestimmt ist. Die Geschmeidigkeit des Instrumentes wird durch Hülfe des Oeles und der Körperwärme noch vermehrt, so dass dasselbe nach zurückgebrachtem Nabelstrange und während allenfalls nothwendiger Anlegung der Zange liegen bleiben kann. Verf. hat das Instrument in seiner Praxis erprobt.

(Gazette méd. de Paris, 1848. Nr. 38.)

2. Einsackung der Nachgeburt, von *Dupuis.* Verf. hält sich nach mehren genau angestellten Beobachtungen für überzeugt, dass durch einen Krampf des *inneren Muttermundes* die Incarceration hervorgebracht wird. Der Blutverlust rührt von der theilweisen oder völligen Lösung des Kuchens her und trägt gewöhnlich viel zur Aufhebung des Krampfes bei. Die eintretende Schwäche ist in der Regel mehr durch letztere, als durch den Blutverlust bedingt, und man hat es somit mehr mit einer Atonia spuria als vera zu thun. D. sah günstigen Erfolg von einem Aderlasse und warnt vor dem Missbrauche von reizenden und blutstillenden Mitteln, namentlich der Tinct. cinnamomi. Nach einem kleinen Aderlasse und einigen Dosen Laudanum gelang es ihm immer, in den Uterus zu gelangen und die gewöhnlich schon gelös'te Nachgeburt zu entfernen. (Neue med.-chir. Ztg., 1848. Nr. 26.)

3. Selbststillen der Mütter. In der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin, wo das Selbststillen weitläufig besprochen wurde, beschloss man in Folge von *Schmidt's* Aufforderung: Jeder solle nach Kräften dahin wirken, dass die Mütter jedes Standes, sofern es nur immer möglich sei, ihren Kindern selbst die Brust reichten und nur in den dringendsten Fällen zu Ammen ihre Zuflucht nähmen.

(Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtshülfe in Berlin. Bd. 2.)

4. Blattern an der Leibesfrucht, von Dr. *Gutthaar.* Einen todtgeborenen Zwilling männlichen Geschlechtes fand

G. am ganzen Körper mit ausgebildeten erbsengrossen Pocken dicht bedeckt, während das andere, zwei Stunden später geborene Kind, ein Mädchen, gesund und munter sich zeigte. Die Mutter hatte vier Wochen vor der Niederkunft an den zu jener Zeit in ihrem Wohnorte herrschenden Pocken gelitten.
(Ztg. d. Vereins f. Heilk. in Preussen, 1848. Nr. 43.)

Medicin.

1. Behandlung der Krätze durch Waschungen mit Chlorkalk, von *Fleury*. F. heilt die Krätze in wenigen Tagen durch folgende Methode: Mit einer Lösung von Chlorkalk (1 Theil in 17 Theilen Wasser) lässt er täglich 8 bis 10 Waschungen aller kranken Theile und ausserdem alle zwei Tage eine Abreibung mit Seife vornehmen. In 48 Stunden sollen die Krätzbläschen in eine gelblich-schwarze Kruste verwandelt sein, und einige Tage hernach können die Kranken geheilt entlassen werden. Nicht selten entsteht eine leichte Hautreizung bei diesem Verfahren und selbst Phlyktaenen-Bildung, die aber (durch erweichende Mittel) rasch sich beseitigen lassen. (Bull. de Thérap., 1848. 35, 280.)

Die Einreibung von fetten Oelen gegen die Krätze empfiehlt *Griffi* als eine sehr angenehme, sichere und schnelle Methode zur Beseitigung dieser. Die von G. bei mikroskopischen Untersuchungen bemerkte Thatsache, dass die Krätzmilben in fettem Oele am schnellsten absterben, führte ihn zur praktischen Anwendung obiger Einreibungen, welche er mit erwärmtem Oele, meistens mit Oliven-Oel, dem man des Wohlgeruchs halber noch etwas aromatisches zusetzen kann, täglich drei Mal, namentlich an der inneren Fläche der Arme und Beine, vornehmen und nach bereits eingetretener Heilung mindestens noch fünf Tage lang (zur Vermeidung von Recidiven) fortsetzen liess. (Aus d. Giorn. di Tor. in *Schmidt's* Jahrb., 1849. 61, 20.)

2. Behandlung des Erysipelas neonatorum, nach *Trousseau*. In dieser so häufig tödlichen Krankheit hat sich T. nachstehende Behandlungsweise unter zahlreichen anderen von ihm versuchten noch am hülfreichsten erwiesen. Er lässt die kranken Stellen mit einer Lösung von Kampher in Aether (1 in 2 Th.) mittels eines Charpie-Pinsels bestreichen und dies 5 oder 6 Tage fortsetzen. — Gute Dienste soll auch eine Lösung von Höllenstein (1 Th. in 4 Th. dest. Wasser) thun,

welche man Morgens und Abends aufpinselt. (Bull. de Thérap., 1848. 34, 153.) — (Letzteres Verfahren erinnert an die neuerdings von *Higginbottom* [Edinb. Journ., Oct. 1847] sehr empfohlene Anwendung einer concentrirten Höllenstein-Lösung [1 auf 3 Th. Wasser] in der Kopfrose auf den geschorenen und mit Seife abgewaschenen Kopf, von welchem Verfahren Ref. ebenfalls in mehren Fällen sehr günstige Wirkung sah.)

3. Ueber die allgemeine Neuralgie, von *Valleix*. Diese von V. neu aufgestellte Krankheitsform soll sich durch folgende Erscheinungen charakterisiren. Die Kranken klagen über einen unbestimmten Schmerz, dessen neuralgische Natur sich dadurch erweis't, dass er zahlreiche begränzte, beim Druck empfindliche, meistens an der Oberfläche gelegene Stellen betrifft, welche übrigens mit dem Sitze der Schmerzen in den gewöhnlichen Neuralgieen völlig übereinstimmen. Nach dem Schmerze ist das richtigste Symptom eine Schwäche der Glieder, welche auf einer Seite des Körpers beträchtlicher als auf der anderen und in den Armen besonders auffallend ist; für die unteren Gliedmaassen macht sie sich durch den schwankenden Gang, bisweilen auch durch Steifigkeit bemerklich. Ein constantes Zeichen ist ferner das Zittern der oberen Gliedmaassen; in den meisten Fällen klagen die Kranken auch über Schwindel, besonders beim Aufstehen, und Betäubung. Der freie Zustand der Intelligenz unterscheidet die Krankheit vom Delirium tremens und der Mehrzahl der Gehirn-Leiden. Verdauung, Athmen und Blut-Umlauf bleiben meistens normal. In Betreff der Aetiologie ist es V. nach seinen Beobachtungen wahrscheinlich, dass die ungesunde Lebensweise der ärmeren Classen besonders zu der Krankheit disponire. Die sichere Behandlung besteht in der oberflächlichen, strichweisen Anwendung des weissglühenden Eisens (Cauterisation transcurrente) auf die schmerzhaften Stellen (Wirbelsäule, Brust, Gliedmaassen). V. erlangte in allen seinen Fällen durch dieses Verfahren unter Anwendung des Aethers und einfacher örtlicher Nachbehandlung mit kalten Compressen rasche und vollständige Heilung. (Bullet. de Thérap., 1848. 34, 17—24, 321—329. 421—429.)

Druckfehler im Februar-Hefte.

S. 100 Z. 8 von unten lese man statt 3 „3“; S. 106 Z. 3 von unten statt 3j 2 Sgr. „Scrup. I 2 Sgr.“; S. 107 Z. 1 von unten statt einige Kohlensäure „weniger Kohlensäure“.

Original-Aufsätze.

I. Poliklinische Erfahrungen über die Cholera-Epidemie zu Königsberg in Pr. im Herbste 1848.

Mitgetheilt von Professor C. B. Heinrich.

Wenn bei der gewaltigen Masse desjenigen, was über die orientalische Cholera bereits zur Zeit früherer Epidemieen, so wie neuerdings seit dem Auftreten der letzten Seuche in Deutschland über dieselbe veröffentlicht worden ist, hiermit ein neuer Beitrag zu den schon vorhandenen Materialien geliefert wird, so geschieht das zunächst in der Ueberzeugung, dass die Dunkelheit, welche über diesen Gegenstand herrscht, noch immer jeden neuen Versuch, denselben aufklären zu helfen, rechtfertigt, ja, wünschenswerth macht. Es geschieht dies ferner desshalb, weil diesmal von Königsberg aus weniger über die vorigjährige Epidemie zur Kenntniss des auswärtigen ärztlichen Publicums gebracht zu werden scheint, als einst über das Auftreten der ersten gebracht wurde. Zwar sind die nachfolgenden Data nur ein Bruchstück aus einem Ganzen, ein Bruchstück, welches, gegebener Verhältnisse wegen, wie wir sehen werden, nur gewisse Seiten in dem hiesigen Auftreten der letzten Epidemie kennen zu lernen und zu beleuchten gestattete; indessen auch ein Bruchstück fördert das Zustandekommen eines Ganzen. Namentlich bedarf die die pathologische Anatomie betreffende Lücke der Feder eines Beobachters, der über Hospital-Praxis und Sectionen zu disponiren vermöchte. Der Standpunct, den ich in diesen Mittheilungen eingenommen, ist lediglich der eines durch keine Rücksicht einer vorgefass-

ten Meinung oder theoretischen Schul-Ansicht gebundenen Beobachters.

Die Epidemie vom Jahre 1848 erreichte freilich nicht jenen hohen Stand der Krankenzahl, welchen die vom Jahre 1831 aufweis't, indem damals laut der darüber geführten Liste bei einer Bevölkerung von 69,560 Menschen binnen 20 Wochen (vom 23. Juli bis 9. December) 2206 an der Cholera erkrankten. Die letzte Zählung, die vom December 1846, stellte die Einwohnerzahl der Stadt, incl. 4868 Mann Garnison, auf 75,246 heraus; diesmal wurden nach dem zuletzt ausgegebenen amtlichen Berichte des Policei-Präsidiums nur 1881 Personen befallen, von denen im Ganzen 956 Personen genasen, 925 gestorben sind. Aber diese Summe der Erkrankungen drängte sich auch in einem ungleich kürzeren Zeitraume zusammen: von dem 13. September bis zum 5. December, und während bei der ersten Epidemie die höchste Ziffer der Erkrankungen 73 betrug, stieg dieselbe diesmal am 10. October sogar auf die ausserordentliche Höhe von 100. Uebrigens darf nicht übersehen werden, dass eben so wenig wie in früheren Zeiten, auch in der letzten Epidemie die geschehenen Anmeldungen eine ernsthafte Probe immer bestehen konnten, dass wiederum nicht sämmtliche Kranke in die von dem Policei-Präsidium aufgelegte Liste eingetragen worden sind. So sollen sich nach mehrseitigen Behauptungen nicht wenige darunter vorfinden, welche mit nichten die Haupt-Charakteristik der Cholera, sondern andere, allerdings nahe verwandte Krankheits-Zustände darboten. Dafür kam es aber auch nicht selten vor, dass alle exquisiten Symptome der orientalischen Cholera vorhanden waren, die betreffenden Fälle dennoch aber aus dem einen oder anderen Grunde nicht in die öffentliche Liste eingezeichnet wurden. So mehre Erkrankungen, welche notorisch noch nach dem 5. December bis in den Monat Januar hinein vorfielen. Nichts desto weniger können wir nicht anstehen, die oben schon angegebene Gesammtzahl als einen gültigen Maassstab für die Beurtheilung der letzten Epidemie zu Grunde zu legen. Wir halten uns hierbei an jenen statistischen Grundsatz, dass ein Zuviel und Zuwenig gegenseitig sich aufheben und demgemäss, ungeachtet mancher offen zuge-

standenen Mängel und Irrthümer, aus der Summe der als maassgebend vorliegenden Angaben ein wissenschaftlich und praktisch nützliches Ergebniss gezogen werden könne.

Was die Richtung betrifft, auf welcher diesmal die Seuche nach Königsberg gelangte, so wies ich schon früher einmal (*Virchow's* und *Leubuscher's* Medicin. Reform. 1848, Nr. 13) auf den auffallenden Umstand hin, dass dieselbe das letzte Mal anfänglich unsere Provinz in eigenthümlicher Weise umgangen zu haben schien, bis sie plötzlich im September um so ungestümer auftrat. Wenn man erwägt, dass die Krankheit schon längst in Stettin, Berlin und Magdeburg grassirte, dass ferner auch hier in Königsberg schon im Juli ein exquisiter Fall der asiatischen Cholera vorgekommen und nach einem Verlaufe von weniger als 24 Stunden mit Tode geendet war, so muss man annehmen, dass wohl der eine Factor, der Same, nicht aber die andere Bedingung für das Zustandekommen einer Epidemie, nämlich der günstige Boden, damals vorhanden gewesen. Dieser Boden fand sich im September, als das Miasma der Intermittens, die in den Sommer-Monaten besonders mit Tertian-Typus in ungewöhnlicher Ausbreitung geherrscht hatte, fast erloschen zu sein schien. Fälle von Intermittens ereigneten sich zwar auch während der Cholera-Epidemie, aber so sehr sporadisch, dass diese Neurose dem mächtigeren Rivalen offenbar erlegen war. Uebrigens darf nicht übersehen werden, wie der Zeitpunct, in welchem zu Königsberg die Cholera-Epidemie um sich griff, auch genau zu jener in anderen Gegenden gemachten Wahrnehmung passt, nach welcher überhaupt mit dem September vorigen Jahres die Cholera einen auffallend grösseren Umfang sowohl an In- wie an Extensität gewonnen hatte, folglich auch das Miasma einer höheren Potenzirung fähig gewesen sein und daher eine Mit-Ursache für die plötzliche Verbreitung hierselbst entnommen werden muss. Neben der Intermittens war in den letzten Sommer-Monaten die Dysenterie epidemisch gewesen. Auch die Dysenterie trat während der Herrschaft der Cholera in den Hintergrund, verhältnissmässig jedoch nicht in dem Grade, wie dies bei der Intermittens der Fall war.

Sämmtliche Aerzte, mit welchen ich während der Epidemie zusammenzukommen Gelegenheit hatte, stimmten darin überein, dass die letzte Epidemie in Erscheinungen und Verlauf mancherlei Verschiedenheiten im Vergleich zu ihren Vorgängerinnen des letzten Decenniums gewähre, so wie denn auch hinsichtlich der Ausbreitung diesmal dieselben Stadtviertel abweichende Resultate ergaben. Wohl aber bewährte sich auch diesmal wieder als Erfahrungssatz: 1) dass die Epidemie im Ganzen genommen mehr in den nach dem Umkreise der Stadt zu gelegenen Bezirken, als in deren hochgelegenem Mittelpuncte sich ausbreitete; 2) dass die Nachbarschaft des Wassers, dasselbe sei fliessend oder stehend, unverkennbar die Entwickelung des Miasma's begünstigt, hohe Lage aber die schädlichen Einwirkungen der Nähe des Wassers überwindet; 3) dass traurige häussliche, überhaupt sociale Verhältnisse, Armuth, dumpfe, schmutzige, mit Menschen überfüllte Wohnungen vorzüglich disponirende Verhältnisse sind. Hingegen sollte die Sicherheit, mit welcher einst von Königsberg aus durch *K. F. Burdach, v. Bär* u. A. die Nicht-Contagiosität der Cholera vertheidigt worden war, durch die jüngsten Erfahrungen einiger Maassen geschwächt werden, wie denn auch in Berlin und an anderen Orten diesmal ähnliche Zweifel von Neuem laut wurden. Der Umstand, dass zwei Aerzte und zwei Candidaten der Medicin an der Cholera starben, ein dritter Praktikant wenigstens an derselben Krankheit erkrankte, ferner Fälle, dergleichen mir einer vorkam, nämlich die Erkrankung eines Arbeitsmannes, welcher Cholera-Kranke nach den Lazarethen trug, können indess noch immer nicht als Beweise für die Contagiosität angeführt werden, so lange nicht statistisch die grössere Ansteckungsfähigkeit der mit Cholera-Kranken in Berührung Kommenden festgestellt ist. Frappirend war auch die Erkrankung einer 38jährigen Frau, welche, nachdem sie das Kind einer Cholera-Kranken, das selbst gesund blieb, gesäugt hatte, sofort heftig an der Cholera erkrankte und noch an demselben Tage starb.

Die Möglichkeit, tiefer, als bisher geschehen, in die Erzeugung und hiermit in das Wesen der Krankheit einzudrin-

gen, scheitert schon mit dem naheliegenden Geständnisse, dass man bis heute noch nicht im Stande gewesen, auf naturwissenschaftlichem Wege Kenntniss von der Beschaffenheit des in der Cholera wirksamen Miasma's zu erlangen. Jeder Beitrag, ist er auch nur negativer Natur, muss demnach wünschenswerth sein. Ich wollte erfahren, ob nicht vielleicht das Ozon, jene von *Schönbein* entdeckte, von *Ecker* als die muthmaassliche Ursache von Krankheiten urgirte Materie, in der Cholera-Luft vorfindlich sei. Obschon nun gerade Armenpraxis zu den dahin zielenden erforderlichen Untersuchungen nicht die zweckmässigste Gelegenheit bieten kann, so versuchte ich dennoch folgendes Verfahren: Ich liess in der Apotheke des Herrn Professors *Dulk* ein starkes weisses Papier mit Jodkalium und Stärkemehl zubereiten. Eine Probe davon, absichtlich angefeuchtet und 24 Stunden hindurch der Luft ausgesetzt, hielt sich unverändert, was natürlich eben so auch bei dem trocken gehaltenen der Fall war; brachte man aber eine angefeuchtete Probe des Papiers in die Atmosphäre von Chlorwasser, so trat sogleich intensive Färbung ein, wie solche auch durch Ozon erfolgen soll. Ich experimentirte nun so, dass ich mit Rücksicht auf die von *Fr. Betz (Griesinger's* Archiv für physiol. Heilk. 1848, Heft 2 u. 3, S. 213 ff.) geltend gemachten Cautelen erstlich an einem dem Licht und der Luftströmung möglichst ausgesetzten und trockenen Orte des Krankenzimmers, zweitens aber auch in der Nachbarschaft desselben, so wie an verschiedenen entfernteren Plätzen die nöthigen Papierstreifen anbrachte. Allein weder in der Nähe von Cholera-Kranken, noch ausserhalb der Umgebung derselben wurde je eine Färbung des Papiers wahrgenommen. Sollte diese Erscheinung darauf zurückzuführen sein, dass das Ozon durch Schwefelwasser-Stoff und schweflige Säure zerstört wird? Wie *Paoli* bewiesen, so dient das Schwefelwasserstoff-Gas als das Vehikel für jene uns unbekannten organischen Stoffe, die man Miasmen nennt, Stoffe, deren abnorme Anwesenheit eben so wohl eine tellurisch-atmosphärische Disposition zur Cholera, wie zur Intermittens bezeichnet. Die Frequenz der Intermittens vor der Cholera-Epidemie war aber für die Krankheits-Constitution unserer Stadt charakteristisch.

Das Poliklinicum übernahm in Allem 111 Fälle in Behandlung — 37 männlichen und 74 weiblichen Geschlechts. Dieses Missverhältniss der Geschlechter ist zum Theile daraus zu erklären, dass in obiger Gesammtzahl keineswegs sämmtliche Cholera-Fälle des betreffenden Armenbezirks enthalten waren. Manche Kranke wurden bei der völligen Unmöglichkeit, sie in ihrer, an die Troglodyten erinnernden Behausung zu behandeln, sofort an das Stationarium oder, wenn dieses nicht recipiren konnte, an das städtische Krankenhaus verwiesen; mehrmals aber kam es auch vor, dass man ganz zufällig auf nicht einmal angemeldete Cholera-Patienten stiess, weil die Angehörigen derselben entweder bei dem Hange der hiesigen niederen Volksclassen zum Quacksalbern die Behandlung selbst leiteten oder in starrem Fatalismus jede ärztliche Hülfeleistung für überflüssig erachteten. Dies der Grund, wesshalb obige 111 Kranke, unter denen sich das Kindesalter von 1 Jahr bis zum Greisenalter von 77 Jahren vertreten findet, keinen Anhalt für eine Special-Statistik unseres Bezirkes zu liefern im Stande sind. Es genasen von denselben 64, es starben 43, und 4 Kranke mussten aus verschiedenen Ursachen nach schon begonnener Behandlung in Krankenhäuser abgegeben werden.

Werfen wir nun einen Blick auf jenes Gebiet, welches den Stoff zur Beobachtung gewährte, so enthält dasselbe den vierten, fünften und sechsten Armenbezirk oder jenen Theil Königsbergs, der bis zu diesem Jahre zugleich als besonderer armenärztlicher Bezirk von dem medicinisch-poliklinischen Institute versehen wurde. Patienten anderer Stadttheile wurden während dieser Zeit von dem Institute fast gar nicht angenommen. Dieser Bezirk bildet ein Dreieck, welches im Verlaufe der Holländerbaumstrasse vom Pregel, in entgegengesetzter Richtung vom Steindamm, endlich von den Stadtwällen begränzt wird, folglich zwei unter sich sehr verschiedenartige Theile enthält, einen tieferen, morastigen, und einen erhöht gelegenen. Nach dem ursprünglichen Heerde der Krankheit, welchen diesmal der vom Pregel als Insel umflossene Stadttheil, der Kneiphof, bildete, zu urtheilen, hätten die ersten Fälle unseres Bezirkes in den tiefer gelegenen Strassen des Viertels erwartet werden sollen; statt dessen bot sich das Bild der Krankheit

am 16. September zuerst in der Drumstrasse, einem der höchst gelegenen Puncte, der Beobachtung. Allein dieser erste Fall war eingeschleppt; die betreffende Patientin, ein Dienstmädchen, war in einem schon inficirten Stadttheile erkrankt und schon mit allen Symptomen der ausgebildeten Krankheit behaftet hieher transportirt worden. Dennoch breitete sich in der Drumstrasse vor der Hand die Epidemie keineswegs aus, im Gegentheil, ganz der ersten Vermuthung entsprechend, wurden die nächsten sechs Fälle von den dem Pregel nächstgelegenen Strassen angemeldet, und die Seuche forderte in dieser Gegend fortwährend zahlreiche Opfer, während erst eine volle Woche nach dem ersterwähnten Falle in der Drumstrasse eine zweite Erkrankung Statt fand und ein wirkliches Weiterschreiten in die höhere, dem Steindamm benachbarte Region erst mit dem 23. October angenommen werden durfte. Gruppenweises Erkranken und Weiterschleichen des Miasma's von einem Hause zum anderen und einer Strasse zur anderen war eben so wohl in diesem Bezirke, wie in anderen Bezirken der Stadt augenfällig. Bemerkenswerth für das Verhältniss von Cholera und Dysenterie zu einander ist folgende Thatsache: In den letzten Wochen vor Ausbruch der Cholera waren in der Steindammer Pulverstrasse, der Leinweber- und Posthausgasse nicht weniger als 11 Personen von Dysenterie befallen worden, so heftig zum Theil, dass 2 hiervon mit Tode abgingen. Mit dem Erscheinen der Cholera hörten die Anmeldungen aus diesen Strassen auf; dagegen waren sie es, oder doch ihnen ganz zunächst gelegene Wohnungen, in welchen die letzten Nachzügler der erlöschenden Epidemie beobachtet wurden, und zwar mit solcher Intensität unter dem Bilde der asphyktischen Form auftretend, dass von den acht dahin gehörigen Cholera-Kranken nur zwei gerettet wurden. Auch die vielbesprochenen Beziehungen der Intermittens und der Cholera-Malaria traten in einem Factum schlagend hervor. Eine Häuserreihe, an dem unteren Ende des Butterberges, von der Sternwarte an, das Ausfallthor vorüber nach dem Pregel zu gelegen, war in den letzten Sommer-Monaten eine nie versiegende Quelle von oft sehr hartnäckigen Wechselfiebern gewesen; nunmehr waren es aber diese Häuser, welche fast

ohne Ausnahme, und zwar in unmittelbarem Anschlusse an die Intermittens-Constitution, Cholera-Kranke lieferten. In einem von diesen Häusern starben von einer aus vier Köpfen bestehenden Familie beide Eltern, die Grossmutter mütterlicher Seite und der siebenjährige Sohn.

In ätiologischer Hinsicht liess sich bei der Mehrzahl der Kranken eine Disposition der gastrischen Organe durch vorhergegangene Abdominal-Leiden erweisen. Namentlich waren es mehr oder weniger lange Zeit bestandene Darm-Katarrhe, welche eine vorzügliche Empfänglichkeit für die Entwickelung der Cholera begründeten. In einigen Fällen waren mehrwöchentliche Wechselfieber oder Typhen vorangegangen; ein 3½jähriges Mädchen war seit einem Jahre, ein 28jähriges Mädchen seit mehren Jahren mit dem Bandwurm (d. i. Taenia solium, der hier zu Lande lediglich und zwar sehr häufig vorkommenden Species) und hiermit in Zusammenhang stehenden Beschwerden behaftet; ein vierschrötiger Schuster von 52 Jahren hatte schon seit mehr als einem Decennium über Hämorrhoïden, Kolik und andere damit verwandte Symptome zu klagen gehabt; bei Frauen in klimakterischen Jahren zeigten sich hysterische Complicationen. Diese und andere Thatsachen sprechen für die Richtigkeit jener Theorie, welche einen gewissen Grad pathologischer Veränderung in den Functionen der Circulations- und Nervenheerde der Bauchhöhle als absolut nothwendig für die Zeugungsfähigkeit des Miasma's voraussetzt. Dass übrigens die Milz, wie erwartet werden könnte, zu diesen functionellen Störungen der Bauch-Organe eine nähere Beziehung habe, wird mir nach meinen Erfahrungen wenig wahrscheinlich; unter sämmtlichen Fällen wollte es mir nur dreimal gelingen, einen Milz-Tumor mit Bestimmtheit nachzuweisen, einen Tumor, der nicht nur durch eine die Respiration und die Lage im Bette behindernde Schmerz-Empfindung, sondern auch für das Plessimeter erkennbar war. Dessgleichen fand sich bei den im Stationarium und im städtischen Krankenhause gemachten Sectionen die Milz mehr klein, zusammengeschrumpft, als das Gegentheil. Eine Minorität von Fällen endlich liess für die Annahme einer schon vorausgegangenen gastrischen Disposition nur im Allgemeinen

die höchst ungünstigen hygienischen Verhältnisse ins Auge fassen, unter welchen das hiesige Proletariat lebt, insbesondere die unzweckmässige Nahrung.

Mehrmals kamen Erkrankungen vor, welche geneigt machen mussten, einer plötzlich psychisch deprimirenden Einwirkung den Ausbruch der Krankheit zuzuschreiben. So bei einer Mutter, welche am Morgen in höchster Aufregung mit aufgelös'tem Haar meine Hülfe ihres eben an der Cholera erkrankten Kindes wegen anrief, wiederholt äusserte, dass sie dasselbe nicht überleben werde, wenige Stunden darauf, während das Kind schon sterbend war, sich selbst legte und vier Stunden später gleichfalls Leiche war. In einem anderen Falle wurde eine 27jährige Frau, deren Miteinwohnerin cholerakrank geworden, aus Schreck von starkem Erbrechen und Präcordial-Angst befallen; grosse Dosen Tinct. Valerian. aetherea sistirten die Steigerung dieser Zufälle. Nicht unwesentlich für die Beziehungen der Cholera zu anderen Krankheiten scheinen nachfolgende Beobachtungen. Ein Arbeitsmann, in der Nähe eines morastigen Wassergrabens wohnhaft, zieht sich eine mehrtägige Diarrhöe zu, zu welcher sich ein sehr intensiv blühendes Erysipelas faciei und acuter Milz-Tumor hinzugesellen. Nachdem die Krankheit vier Tage angedauert, erkrankt seine Frau an der Cholera. In einem exquisit ungesunden und schmutzigen Hause der Schwarzengasse kam isolirt bei einem achtjährigen Knaben als Nachkrankheit eines Typhoïds Noma der linken Wange vor; in demselben Hause starben fünf Cholera-Kranke. Eine 54jährige Frau holte sich in der Pflege einer Pocken-Kranken einen Gastricismus, dieser ging in Diarrhöe über, auf die Diarrhöe pfropfte sich das Cholera-Miasma; die Kranke starb nach sehr rapidem Verlaufe der asphyktischen Form. Phthisis tuberculosa schützte in mehren Fällen eben so wenig, als in zwei Fällen Schwangerschaft; beide Complicationen waren jedoch keine Bedingungen absoluter Tödlichkeit.

Als ein sehr constantes und pathognomonisches Symptom, um zur Betrachtung einzelner Phänomene überzugehen, gilt der Complex krankhafter Gefühle, der in dem Epigastrium geklagt wird, also, um psychiatrisch zu reden, die Präcordial-

Angst. Bei Irren ist man nicht selten in Verlegenheit über den Ursprung, über die anatomische Quelle dieser Gefühls-Alterationen; bei der Cholera kann sowohl der Zeitfolge nach, als wegen des meist gänzlich freien Bewusstseins der Patienten kein Zweifel darüber bestehen, dass eine primäre Affection des Nervus vagus und des Sympathicus als der idiopathische Heerd der Krankheit angesehen werden muss. Die Reihe, in welcher die einzelnen Symptome der Zeit nach sich folgen, wird in jedem Falle am sichersten uns den Faden einhändigen, an welchem wir uns in dem oft sehr confusen, die Symptome zu labyrinthischer Verwirrung zusammenstürzenden Krankheits-Bilde zurechtfinden müssen. Hiernach stellen sich folgende Haupt-Grundfactoren des ganzen Krankheits-Processes heraus: 1) Eine miasmatische Intoxication der Blutmasse, welche von den gastrischen Organen ausgeht und in unzertrennlicher Gesellschaft mit einer nicht näher zu definirenden Affection der nächsten grossen Nerven-Organe, Vagus und Sympathicus, steht. 2) Als eigentlicher Kern ein reflectirtes Spinal-Leiden, das, complicirter Natur, eben so wohl in einer Lähmung der grossen Circulations- und der uropoëtischen Organe, wie in tetanischen Convulsionen sehr verschiedener Körpertheile sich äussert, bei psychisch sehr reizbaren Personen schon direct vom Gehirn (Medulla oblongata) aus bewirkt sein kann. Endlich 3) als Rückwirkung des Spinal-Leidens und seiner nächsten Consequenzen die fortgesetzte Entmischung und Eindickung des Blutes nebst deren Folge-Zuständen, wohin vor Allem die kühle Zunge und die Hautfalte zu zählen sind. Nach meinen Erfahrungen ist die Präcordial-Angst ein so constantes Cholera-Symptom, dass ich nur ein einziges Mal dieses Symptom vermisste. Es betraf dieser Fall eine 34jährige Frau, bei welcher sich gleich anfänglich heftiger Durchfall, dann Erbrechen, Marmorkälte der Haut und des Schweisses, so wie eine vorzüglich ausgeprägte Cyanose einstellten, und die endlich am sechsten Tage der Krankheit unter den Zeichen des sogenannten typhösen Stadiums verschied.

Ein eigenthümlicher Causal-Nexus besteht in der Cholera, ähnlich wie bei Geisteskranken, zwischen der Präcordial-Angst

und dem Cerebral-Nervensystem. Das Gehirn bietet einen zwiefachen secundären Zustand. Der Patient zeichnet sich durch völlige Klarheit des Geistes bis zu seinem Ende aus, — eine Erscheinung, die von jeher als auffallend hervorgehoben wurde; oder es tritt neben den Symptomen eines nervösen Congestiv-Zustandes des Gehirns Sopor ein. Diesem letzteren Folgezustande als leicht unterworfen bewies sich namentlich das Gehirn des zarten kindlichen Lebensalters. Kinder pflegten alsbald das Bewusstsein zu verlieren; die Krankheit gewann bei ihnen überhaupt gern das Ansehen eines Hydrocephalus acutus. Während ein derartiger, durch Sopor charakterisirter Gehirn-Zustand augenscheinlich einen Depressions-Zustand des Denkorgans präsumiren lässt, kündigt die zuerst erwähnte Geistes-Klarheit einen hiervon abweichenden, ja, wenn wir erwägen, dass diese Klarheit gewöhnlich mit Schlaflosigkeit verbunden ist, den entgegengesetzten Krankheits-Zustand an. Das Gehirn oder, strenger definirt, die physiologisch dem Schlaf ausgesetzten Gehirntheile befinden sich in einem Zustande krankhaft erhöhter Erregung, der den Schlaf unmöglich zu machen scheint. Dieser Zustand krankhafter Erregung wirkt aber wiederum auf die im Epigastrium befindlichen Ausläufer des Vagus und des Sympathicus rückwärts. Auf diese Weise wird eine nothwendige pathologische Wechselwirkung zwischen den Gewinden des Epigastriums und dem Gehirne unterhalten, wie dies am deutlichsten aus dem wohlthätigen Einflusse hervorgeht, den eine endliche künstliche Herbeiführung von Schlaf, mindestens eine Beruhigung des überreizten Gehirns durch das oft unentbehrliche Opium, durch Chloroform, in anderen Fällen durch Lactucarium, noch in anderen durch Moschus, auf die nicht selten bis zur Verzweiflung hartnäckige Brechneigung zu üben versteht. Einige Male wurde diese Ueberreizung des Gehirns zu wahrer Tobsucht gesteigert. So bei einer 26jährigen Frau, der Inhaberin eines verdächtigen Hauses, deren durch anhaltende Präcordial-Angst genährte, durch keine Mittel zu besiegende Schlaflosigkeit in der 10. Nacht einen solchen Höhegrad erreichte, dass sie tobsüchtig das Bett verliess und desshalb von den Ihrigen geknebelt wurde. Noch lehrreicher war ein vier volle Wochen hindurch in fortdauern-

dem Wechsel der Haupt-Krankheits-Erscheinungen fortgesponnener Fall eines beim Festungsbau beschäftigten Arbeiters, Namens *Kirschstein*. Magen und Gehirn waren bei diesem Patienten so ungemein reizbar, dass alle Versuche, durch innere und äussere Anwendung von beruhigenden Mitteln die Präcordial-Angst zu mässigen, den unlöschbaren Durst zu stillen und das sofortige Erbrechen des eben Genossenen, so wie die parallel gehende Unmöglichkeit, nur für eine Stunde Schlaf zu erlangen, aufhören zu machen, vollständig scheiterten. Die Kräfte sanken hierbei zusehends, Herzschlag und Radialpuls aber blieben diese ganze Zeit über voll und energisch, nicht entfernt dem gewöhnlichen Cholera-Puls entsprechend, was in diesem und einem zweiten Falle auf eine Nichtbetheiligung der Medulla oblongata zu deuten sein dürfte. Nach wiederholtem Einathmen von Chloroform liessen endlich der Druck im Epigastrium und die Vomiturition nach, allein mit der Ursache hörte nicht auch die Wirkung auf. Das Gehirn, in der Cholera der Ausgangspunct der primär im Zustande krankhafter Erregung befindlichen Unterleibs-Nerven, erwies sich vielmehr noch in den folgenden Wochen dermaassen alterirt und auf die geringsten Reize reagirend, dass, nachdem die Präcordial-Angst nochmals durch Stuhl-Verstopfung hervorgerufen worden war, das schwefelsaure Chinin aber den Cholera-Process gründlich gehoben zu haben schien, zum Schlusse desselben plötzlich noch Illusionen möglich wurden. Der Kranke berichtete, er habe zur Nachtzeit eine Erscheinung gehabt, als wären Diebe in seine Wohnung gestiegen, als hätten dieselben mit Hammer und Säge seine Kasten erbrochen; er sei sich vorgekommen, als sei er aufgesprungen und als habe er mit seinen Nachbarn, die er geweckt, die Räuber gebunden. Bemerkenswerth ist, dass den Tag vor dieser psychischen Alteration wieder einmal galliges Erbrechen vorgekommen war.

Sowohl das Erbrechen, wie die wässerigen Darm-Excrete boten sehr gewöhnlich die bekannte reisswasser-ähnliche Beschaffenheit. Nach mehrfacher Untersuchung hatten diese Stuhl-Ausleerungen, frisch geprüft, einen süsslich stechenden Geruch und neutrale, nicht die von anderen Beobachtern angegebene saure oder alkalische Reaction; beim Zusatz von Salpetersäure zeigte sich

eine blass-röthliche Färbung, welche ich mit *F. Simon* zunächst als eine eigenthümliche Modification des Gallen-Pigmentes deuten möchte; im Uebrigen Zellen und Zellenreste eines abgestossenen Darm-Epiteliums; Eiweiss nicht nachweisbar. Einer neulich aufgestellten Behauptung, dass der Eintritt der erklärten Cholera von dem Eintritte der reisswasser-artigen Stuhlgänge zu datiren sei, muss ich widersprechen; vielmehr wurde auch entschieden gallige, braungelbe oder grasgrüne Beschaffenheit des Ausgebrochenen oder durch den Stuhl Entleerten oft den ganzen Verlauf der Krankheit hindurch wahrgenommen, und zwar musste, so heftig auch Erbrechen und Durchfall auftraten, doch dieses Phänomen als entschieden günstig angesehen werden. Blutige Stühle habe ich nur zweimal beobachtet, und scheinen dieselben überhaupt nur sehr ausnahmsweise, dann aber als üble Erscheinung, hier vorgekommen zu sein.

Nach der Versicherung hiesiger älterer Aerzte sollen in früheren Epidemieen im Ganzen häufiger Krämpfe der Gliedmaassen im Stadium algidum bemerkt worden sein, als in der vorigjährigen. Die Regel der von mir gesehenen Fälle war, dass nur Fuss- und Wadenmuskeln von leichten Zuckungen befallen wurden, welche indess bald nachliessen. Stürmisch auftretende Convulsionen gewährten üble Prognose, die Aussicht auf Tod. Ein vierschrötiger 52jähriger Hämorrhoïdarius, bei welchem zwei Tage vor Ausbruch der Cholera Durchfall sich eingestellt, wurde gleichzeitig von heftigem Erbrechen und von so ungestümen tonischen Krämpfen des linken Schenkels befallen, dass das linke Knie des Patienten convulsivisch dem Unterleibe genähert lag. Ein 24jähriger Tischlergeselle, der die durch Cyanose charakterisirte Form der Cholera besonders ausgeprägt repräsentirte, befand sich in einer an Raserei gränzenden Gemüths-Aufregung durch die Schmerzen, welche ihm continuirliche Krämpfe der in der Kreuzbein-Gegend gelagerten Beckenmuskeln, namentlich der Hodenmuskeln, und eine genau den Verlauf des Samenstranges einhaltende Neuralgie bereiteten. In beiden Fällen erfolgte der Tod innerhalb weniger als vier Tagen. Die Bemerkung *Romberg's*, nach welcher in der Epidemie von 1837 die krankhaften Mus-

kel-Contractionen beim weiblichen Geschlechte häufiger waren als beim männlichen, kann ich nicht bestätigen.

Unter den Complicationen war es vornehmlich eine schon ältere hysterische Basis, welche bei Frauen in mittleren Lebensjahren dem Krankheits-Verlaufe eine bestimmte Beimischung ertheilte. Wenigstens glaube ich hierauf die ungewöhnlich grosse Klagsamkeit mehrer Frauen beziehen zu müssen, welche nichts weniger als im Verhältniss stand zur Intensität der Erscheinungen und dem günstigen Ausgange des Leidens, so wie die überraschende Wirksamkeit, welche bei zwei solchen Individuen die Präparate der Valeriana bewährten. Bei einem 1½jähr. Mädchen entwickelte sich am 4. Tage der Krankheit rechtsseitig eine circumscripte Pneumonie; die örtliche Anwendung von Blutegeln, Calomel und Kampher beseitigten diesen hinzugetretenen entzündlichen Process, ohne dass derselbe einen nachtheiligen Einfluss auf den sonst günstigen Verlauf der Krankheit ausübte. Diese im Beginn des Krankheits-Processes sich einstellende locale Entzündung ist ausdrücklich von jenen Entzündungs-Zuständen zu sondern, welche bekanntlich gar nicht selten als Consecutiv-Zustände der Cholera beobachtet werden.

Virchow hat kürzlich in einem in der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin zu Berlin gehaltenen Vortrage sehr einleuchtend die Gründe entwickelt, aus welchen die Cholera zunächst auf eine Vergiftung des Blutes zurückgeführt werden müsse. Der Zustand abnormer Entmischung, in welchen durch die Malaria-Einwirkung das Blut versetzt wird, wird sehr natürlich durch die während des Verlaufes der Krankheit hinzutretende Unterdrückung der Harn- und Gallen-Absonderung sehr bedeutend gesteigert. Auf diese Weise wird die Möglichkeit einer verschiedenartig sich äussernden Dyskrasie gesetzt, die einestheils als Pyämie auftritt, anderentheils eine mehr der typhös-scorbutischen sich nähernde Beschaffenheit annimmt und demgemäss in Blutflüssen und Ecchymosen sich kund gibt. Folgende Fälle sind hier zu erwähnen:

Die Frau eines armen Arbeitsmannes ward in einem sehr feuchten und niedrigen Hause der Leinweberstrasse, welches schon mehre Opfer gefordert, cholera-krank. Schweisstrei-

bende Mittel riefen baldigen Eintritt der Reaction hervor, ohne indess einen anhaltenden Fortgang der Reconvalescenz sichern zu können; vielmehr folgten sich Krämpfe in den Extremitäten, Durchfall, Niesen, Gähnen und schlaflose Nächte ununterbrochen. Nachdem dieser Zustand drei Tage angedauert, bildete sich an der äusseren Seite des linken Unterschenkels eine umschriebene missfarbige, anfänglich sehr schmerzhafte und erysipelatös aussehende Stelle, von der sich bald herausstellte, dass sie das Symptom einer von der Vena saphena parva ausgegangenen Phlebitis war; noch fünf Tage später, und der Tod trat ein unter Vorausgang der die Phlebitis constant begleitenden Schüttelfröste. Eine sehr schmerzhafte entzündliche, in Eiterung übergehende Zellgewebs-Geschwulst entstand gleich nach Beginn der Cholera bei einem achtjährigen Mädchen in der Gegend der rechten Armbuge; noch bevor dieselbe geöffnet werden konnte, erfolgte am sechsten Tage der Krankheit tödlicher Ausgang. Zweifelhafter ist die Entstehung eines grossen Panaritium cutaneum am Mittelfinger der rechten Hand bei einer 31jährigen Frau, weil bei dieser Patientin bereits seit fünf Monaten eine Verhärtung und Eiterung der rechten Brust Statt hatte; Patientin genas.

Ein Arbeitsmann, 31 Jahre alt, kam in poliklinische Behandlung, als das Stadium cholericum schon drei Tage bestanden und an seiner Stelle ein dem Typhus in der That sehr ähnlicher Zustand sich zu entwickeln begonnen. Urin-Secretion unterdrückt, Gesicht congestiv geröthet, weder Esslust noch Schlaf, Zunge braun und trocken mit hervorragenden Pupillen, Neigung zu Erbrechen, Puls bald frequent und klein, bald langsam und energisch, Stuhl-Ausleerungen sehr häufig, dunkelbraun, von stechend fauligem Geruch. Ordination: Liquor. Chlori ʒI, Aq. comm. ʒVj., zweistündlich 1 Esslöffel, abwechselnd Brausepulver, kalte Umschläge auf den Kopf; später Klystiere von einer concentrirten Solution des Argentum nitricum, Versuche mit Chloroform, endlich mit Chinin. sulphur. und Kampher. Mit geringen Modificationen hielt dieses Bild der Krankheit eilf Tage hindurch bis zu dem hierauf erfolgenden Tode an. Während dieser Zeit wiederholt profuse Blutungen aus beiden Nasenlöchern; auf den Hinterbacken rings um

den After brach zahlreich blühender Herpes phlyctaenodes hervor, während bei zunehmendem Stupor blaurothe, violette Flecken von dem Umfange eines Fünfgroschen-Stückes im Gesicht und auf den Schenkeln sichtbar wurden. Blut-Ausleerungen mit dem Stuhl sah ich das eine Mal bei der 56jährigen Frau eines Arbeitsmannes, welche, unter den Erscheinungen der Asphyxie sterbend, den Tag vor dem Tode einen sehr dunkel gefärbten, übrigens Blutkörperchen nicht enthaltenden Urin, wohl aber Blutmassen mit den Stühlen entleerte; das zweite Mal bei einer 39jährigen Frau niederen Standes, deren Anfangs zur Cyanose neigende Krankheitsform am vierten Tage dem Typhoïd sich näherte und, während die zuerst sistirte Harn-Absonderung schon wiedergekehrt war, wiederholt sich mit Blutspuren in den noch unwillkürlichen Stühlen verband. In diesem zweiten Falle erfolgte Genesung.

Die venöse Stufe der Gehirn-Organe kündigt sich bekanntlich unter Anderem in einer entzündlichen Stufe der Gefässe der Augenlid-Haut an. Eine solche secundäre Affection der Augen beobachtete ich vier Mal: bei zwei Knaben, von denen der eine $2^1/_2$, der andere 9 Jahre zählte, und bei zwei Erwachsenen, einem 27jährigen und einem 24jährigen Mädchen. In dem ersten Falle schritt der Process auf die Cornea vor und setzte daselbst Phlyktaenen-Bildung, welche unter der äusseren Anwendung einer Auflösung des Argentum nitricum sich verlief, ohne nachtheilige Residuen zurückzulassen. Im dritten Falle wurde ausnahmsweise Lichtscheu und Schmerzhaftigkeit der Augen geklagt; bei den übrigen Patienten nahm der Process einen durchaus schmerzlosen Verlauf. Das sogenannte Typhus-Stadium war in solchen Fällen scharf ausgeprägt; das eine Mal war Opium im Beginn der Krankheit gegeben worden. Rasche und gründliche Minderung der Congestions-Symptome, so wie Abnahme des Augenleidens erfolgte in zwei Fällen, sobald Blutegel an die Stirn gesetzt wurden.

Was die sogenannten Krisen der Cholera anlangt, so muss ich der Wiederkehr des Harns als einer erfreulichen Wendung gedenken. Der Beobachtung von *G. Simon* (*Virchow's* und *Leubuscher's* Medic. Reform, 1848, Nr. 18), welcher in der asphyktischen Form nie Harnlassen gesehen zu haben angibt,

muss ich nach unseren hiesigen Erfahrungen beitreten, wenngleich nicht geläugnet werden kann, dass eine gleichzeitige Entleerung von Urin mit den Darm-Excreten die Möglichkeit einer Täuschung gestattet. Hingegen ist die mit apodiktischer Bestimmtheit von *F. Günsburg* („Mittheilungen über die gegenwärtige Epidemie der asiatischen Cholera." Breslau 1848. S. 28) hingestellte Behauptung, dass jedes Mal der zuerst entleerte Harn Eiweiss enthalte, unrichtig, wie das entgegengesetzte Resultat der Harn-Prüfung dies in zwei unter acht Fällen lehrte.

Die ganz eigenthümliche Beschaffenheit, welche die Haut in der Cholera annimmt, rechtfertigt die Ansicht, die einem auf der Haut vorkommenden und mit dem Eintritte der Reconvalescenz zusammenfallenden Vorgange kritische Bedeutung beilegt. Es ist dies eine reichliche Absonderung von warmem, duftendem Schweisse, wie solcher sowohl als Folge der Behandlung mit kaltem Wasser, als auch nach dem reichlichen Genusse von schweisstreibendem Thee mit grossen Dosen von Liquor Ammonii acetici eintrat. Eine hierbei nicht zu übersehende Bedingung ist, dass der Schweiss warm und anhaltend sein muss. Kalter Schweiss, wie wir denselben in der cyanotischen Form nach der Anwendung der Kaltwasser-Cur eintreten sahen, war ohne jede günstige Vorbedeutung, liess vielmehr einen unfehlbar übeln Ausgang befürchten. Anders verhält es sich mit dem mehrfach behaupteten kritischen Werthe des Exanthems. Exantheme sah ich im Ganzen vier Mal. Das eine Mal war es eine schon vorhin erwähnte herpetische Species, welche dem Tode voranging. Ein anderes Mal war es ein theils eczem-, theils friesselartiger Bläschen-Ausschlag, welcher, dicht gruppirt, zuerst auf dem Rücken, dann über den ganzen Körper sich ausbreitete. Da aber bei dem betreffenden Patienten schon seit drei Tagen durch Chamillenthee und Verpackung in wollene Decken ein profuser warmer Schweiss unterhalten wurde, — ein Schweiss, von dessen Beginn die Besserung der Krankheit zu datiren war, — so würde man nur in gezwungenster Weise eine Erscheinung als kritisch bezeichnen, die doch nur das Symptom der durch die Schweiss-Absonderung verursachten Hautreizung war. Wenn

endlich in drei Fällen Ausschläge — das eine Mal bei einer 60jährigen Frau, als schon die Genesung entschieden war, ein durch seröse Infiltration in die Cutis entstandener papulöser Ausschlag auf den Beinen; ein zweites Mal bei einem 24jährigen Mädchen in der Genesung eine Urticaria auf beiden Armen, und endlich bei einem 18jährigen Mädchen, gleichfalls coïncidirend mit der Reconvalescenz, zahlreiche grosse und kleine Ecthyma-Pusteln auf den Hinterbacken rings um den After — sich entwickelten, so können doch diese Phänomene eben so wenig als Krise des Cholera-Processes gelten, wie etwa die zum Schluss von Bade-Curen entstehenden eczematösen Ausschläge dieses Zeitpunctes wegen als die eigentliche Entscheidung der Heilung für die denselben vorausgegangenen Krankheiten zu betrachten sind. Bei dem jetzigen Stande unserer Kenntniss von dem Verhältnisse der Haut-Entzündungen zu allgemeinen, mit Dyskrasieen einhergehenden Krankheits-Zuständen müssen wir den fraglichen Gegenstand auf sich beruhen lassen.

Die Schriftsteller über die Cholera scheinen zu wenig Gewicht auf einen Punct zu legen, der meiner Beobachtung nach für die günstige Wendung der Krankheit von Bedeutung ist; ich meine das Eintreten eines beruhigenden Schlafes. Je mehr durch lang' anhaltende erschöpfende Excretionen und die lästige Präcordial-Angst das Nerven-System zerrüttet worden, um so nothwendiger ist ein Abschnitt der Ruhe, zunächst durch Schlaf bezeichnet, durch welchen eine Ausgleichung der gestörten Functionen vorbereitet wird. Von diesem Gesichtspuncte ausgehend, versuchte ich nach mehrtägigem Andauern des Stadium algidum vor allen Dingen durch Soporifera die Macht der Krankheit zu brechen, mehrmals mit offenbarem Erfolge. Günstiger ist indess, wenn ohne solche künstliche Beihülfe die gewünschte Erscheinung eintritt, da alle Soporifera, vorzüglich die Opiate, die Gefahr in sich tragen, die Beschleunigung des Ueberganges in einen langwierigen Zustand sogenannter typhöser Reaction zu bewirken. Aus diesem Grunde führt symptomatische Bekämpfung des Erbrechens und des Durchfalls, daneben die innere Darreichung von Chlorwasser unter Umständen zweckmässiger zum Ziel, als die di-

recte Anwendung der schlafmachenden Cerebral-Mittel. Bei solcher Behandlung sah ich am sechsten Tage der Krankheit eine Frau, die unter den hinderlichsten Aussenverhältnissen erkrankt war und namentlich von furchtbarer Angst gefoltert wurde, in einen fast ununterbrochenen 24stündigen Schlaf verfallen; als derselbe beendigt war, erschien die Haut warm, Durchfall und Erbrechen hörten auf, und die Besserung schritt in erfreulicher Weise vorwärts. Ein dreijähriges Mädchen, welches in der Nacht vom 11. auf den 12. October plötzlich von Erbrechen und Durchfall, heftigem Durst, Kühle der Hände und grosser psychischer Unruhe, also von der als Cholerine bekannten Uebergangsform befallen worden, schlief ohne jede ärztliche Hülfe um die Mittagszeit des folgenden Tages ein und erwachte den nächstfolgenden Morgen vollkommen genesen.

Abwechselndes Eintreten von plötzlicher Hitze und nachfolgendem Frost schien bisweilen auf einen Uebergang des Cholera-Processes in Intermittens hinzuweisen und die China zu indiciren. Bei dem Erfolge, den man von verschiedenen Seiten her der Heilkraft des schwefelsauren Chinins in der Cholera nachgerühmt, stand ich nicht an, in angemessenen Fällen dieses Alkaloïd zu versuchen. Unter 7 Fällen, welche hier zu berücksichtigen sind, vermögen höchstens 2 als beweiskräftig zu gelten. In einem jener Häuser, dicht an den Wällen, in welchen in letzter Zeit Wechselfieber nie ausgegangen waren, erkrankte Mitte October ein 36jähriger Tischler-Geselle an der Cholera; Erbrechen und Durchfall sehr profus; Kreosot-Pillen sistirten am zweiten Tage das Erbrechen, wogegen die Durchfälle in der früheren Heftigkeit fortbestanden. Am dritten Tage stellte sich des Morgens früh um 4 Uhr und wieder nach Mittag ein sehr heftiger Schüttelfrost mit nachfolgender Wärme ein. Ordin. Chinin. sulph. Gr. jj, Extr. Opii Gr. β p. d., zweistündlich ein Pulver abwechselnd mit Brausepulver. Nachdem von dieser Verbindung drei Pulver genommen worden, eine weitere Darreichung indess unterlassen werden musste, weil sich von Neuem Brech-Neigung eingestellt, so fand sich am folgenden Morgen Schlaf ein, und seitdem schritt die Besserung ohne Hinderniss vorwärts. Der

andere Fall ist jener schon früher beschriebene des Arbeitsmannes *Kirschstein*, dessen mehrwöchentliche Krankheit erst ein Ziel erreichte, als unverkennbar abwechselnd ein Tag der Besserung und ein Tag der Verschlimmerung aller Symptome sich ablös'ten und dem entsprechend das Chinin nebst Calomel verordnet wurde. In allen übrigen Fällen nützte das Chinin gar nichts, obschon einmal die sehr regelmässige Wiederkehr der Durchfälle zur Nachtzeit, während dieselben am Tage pausirten, sogar mit mehr als blosser Wahrscheinlichkeit in jenem Antitypicum die erforderliche Hülfe erblicken liess.

Zur unerwartet günstigen Krise wurde bei einer 29jährigen Frau eine Frühgeburt. Diese Frau, in sehr übeln Verhältnissen lebend, war bereits fünf Tage cholera-krank; ein typhöser Zustand war schon vollständig entwickelt, als man, nachdem bis dahin nur Hausmittel angewandt worden, die Hülfe des Poliklinicums nachsuchte. Weil häusliche Pflege unmöglich war, so wurde die Kranke dem städtischen Krankenhause zugewiesen. Einige Tage darauf erfuhren wir zufällig, dass der Mann unsere Anweisung nicht befolgt, Patientin aber inzwischen einen 6 Monate alten Fötus geboren hatte. Seit diesem Ereignisse erholte sich Patientin zusehends von Tag zu Tage, so dass sie, rein diätetisch unterstützt, nach Verlauf einer Woche ausser Bette sein konnte. Ein Gegenstück hierzu lieferte die Schwangerschaft eines 22jährigen Mädchens, welches, im achten Monate schwanger, am fünften Tage seiner Krankheit von einem todten Kinde entbunden wurde und unter sehr schmerzhaften Nachwehen schon am folgenden Morgen verschied.

Dergleichen in eclatanten Vorgängen sich äussernde Heil-Bestrebungen bleiben indess nur Ausnahmen einer Regel. Die Regel war, dass die Genesung allmählich, in leichten Fällen, und zwar bei Kindern überraschend schnell, bei erwachsenen Personen bisweilen sehr zögernd, zu erfolgen pflegte. Aufhören der Präcordial-Angst, des Erbrechens und des Durchfalls, Hebung der Circulation, wärmere Haut und warme Zunge, dagegen Kühlerwerden des Kopfes waren die Hauptboten der wiederkehrenden Gesundheit, während Mangel an Schlaf und ziehende Schmerzen oder Formication in den Gliedmassen

manchmal noch wochenlang auf die überstandene Gefahr zurückwiesen.

Wenn die Armen-Praxis an und für sich der Natur der Sache nach nicht die günstigste Gelegenheit ist, um die therapeutische Bedeutsamkeit einzelner Arzneimittel zu prüfen, so bot die Praxis unseres Bezirkes noch besondere Hindernisse für die Beobachtung. Der Hang des hiesigen gemeinen Volkes, den Rath alter Weiber und Quacksalber zu befolgen *), greift in Handeln und Erfolg des Arztes oft so störend ein, dass die grösste Vorsicht nothwendig ist, will man sich nicht der Gefahr der Täuschung ausgesetzt sehen. Dagegen hatte auch der manchmal gänzliche Mangel an sorgfältiger Pflege, sei es, dass Nachlässigkeit oder Lieblosigkeit, sei es, dass Furcht vor Ansteckung die Ursache war, den Vortheil, dass wir Gelegenheit hatten, Heilung in Fällen eintreten zu sehen, die unter den schlimmsten Verhältnissen auf die blosse Natur-Heilkraft angewiesen waren. Unter den genesenen Kranken befanden sich mindestens fünf, deren Genesung der ärztlichen Kunst nicht entfernt angerechnet werden durfte, da die bezüglichen Ordinationen so gut wie gar nicht befolgt worden waren. Fassen wir endlich den Kern desjenigen zusammen, was aus den übrigen Fällen nach Abzug alles Zweifelhaften als therapeutisches Beobachtungs-Resultat mit Wahrscheinlichkeit geschlossen werden kann, so reducirt sich dasselbe auf Folgendes:

Unter allen Umständen ist die Kaltwasser-Cur, nach dem bekannten Muster der wiener Aerzte angewandt, wozu ich noch die stündliche Darreichung von einem Gran Kampher als eines die Haut-Ausdünstung befördernden Reizmittels hinzuzufügen pflegte, eine empfehlenswerthe, weil sie bisweilen reellen Nutzen, hingegen niemals Nachtheil bringt. Unter ihrem Gebrauche tritt die Reaction der Haut rascher ein, als bei der Anwendung anderer Cur-Verfahren, obschon freilich nicht erwartet werden darf, dass die durch die Erkältung der Haut

*) Zu den beliebtesten Hausmitteln gegen die Cholera gehört der warme Kuhmist, den der Patient nicht etwa äusserlich anzuwenden, sondern mit Milch zu einer Art Emulsion bereitet einzunehmen genöthigt wurde.

hervorgerufene Wärme-Erzeugung unfehlbar nachhaltig bleibt. Ausserdem hat diese Methode das Gute, dass man sie meist selbst unter den übelsten häuslichen Verhältnissen versuchen kann. Eispillen, nach Belieben genommen, löschten nicht nur momentan den Durst, sondern bewährten sich auch als eines der Erbrechen stillenden Mittel. Als einigen Ersatz für solche Fälle, in welchen der Einschlag in Decken nicht anwendbar war, sollte die bloss in kaltes Wasser getauchte und stets feucht gehaltene Leibbinde dienen, bestimmt, zunächst eine Beschränkung der gastrischen Beschwerden zu bewirken. So trefflich sich uns in der poliklinischen Praxis die einfache nasse Leibbinde wiederholt bei gewöhnlichen katarrhalischen Durchfällen, ferner im dysenterischen Processe bewährt hat, so wenig vermochte dieselbe bei der Cholera als Surrogat des vollständigen Einschlages auszureichen.

Warme Bäder in Verbindung mit kalten, auf den Kopf gerichteten Uebergiessungen, ein schon umständlicheres Verfahren, das in der Privat-Praxis armer Leute selten in Anwendung kommen kann, kann ich nach dem davon in zwei Fällen gesehenen offenbar nachtheiligen Erfolge nicht rühmen. In dem einen, welcher ein Mädchen von 1 Jahr und 8 Monaten betraf, folgten unmittelbar je auf die Uebergiessung heftige tonische Krämpfe in Händen und Füssen, nach dem zweiten Bade überdies eine viertelstündige Nictitatio des rechten oberen Augendeckels. Von dem dritten Bade an nahmen die Krämpfe in steigendem Grade an Heftigkeit zu, bis die Patientin verschied, 40 Stunden nach der Erkrankung. Noch schneller stellte sich der Tod nach der Uebergiessung ein bei einem fünfjährigen schwächlichen Knaben, der im dritten Lebensjahre einen Typhus überstanden hatte und nun in der Nacht vom 7. auf den 8. October von der Cholera befallen wurde. Die Krankheit zeigte sich in galligem Erbrechen und braun gefärbten Stühlen, Facies cholerica. Den nächsten Morgen um 9 Uhr, 7 Stunden nach dem Anfange der Krankheit, wurde ein lauwarmes Bad mit Uebergiessungen veranstaltet, das Kind sodann in wollene Decken eingeschlagen; allein schon eine Viertelstunde nach dem Bade entschlief dasselbe. Wie es scheint, so ist die Reaction, welche nach dieser Procedur vor-

geht, mindestens für den zarten kindlichen Organismus allzu gewaltig.

Nach jener Theorie, welche bei der Cholera zunächst das Verhältniss zum Wechselfieber auffasst, und zwar zu jener Art perniciöser Wechselfieber, in denen ein hoher Grad miasmatischer Blut-Infection den Arsenik erheischt, experimentirte ich in 6 Fällen von intensiver, die asphyktische Form repräsentirender Erkrankung theils mit der Solutio Fowleri allein, theils mit einer Verbindung derselben mit Tinctura opii simplex. Von der Arsenik-Lösung wurden stündlich 5 Tropfen p. d., von der Opium-Tinctur wurde das doppelte Quantum, und zwar, wenn der Patient die Arznei erbrach, so lange fortgereicht, bis der Berechnung nach etwa 30 Tropfen Arsenik-Lösung behalten worden. Die Reizbarkeit der Präcordial-Organe stellte sich indess als so beträchtlich heraus, dass selbst die Correctur des schwer verdaulichen mineralischen Präparates durch das vegetabilische Narkoticum in der Mehrzahl der Fälle das sofortige Ausbrechen der Arznei nicht zu verhüten im Stande war. Nur einmal wurde das Arsenik-Präparat behalten, und zwar in der Verbindung mit Opium. Es fand dies Statt bei einer 38jährigen, in einem überfüllten schmutzigen Hause der Schwarzengasse wohnhaften Frau; Durchfälle hatten als Vorläufer schon 3 Tage bestanden, der Ausbruch des Stadium algidum war 5 Stunden vor meiner Ankunft erfolgt. Die Tropfen, sogleich gegeben, wurden anfänglich erbrochen, dann aber behalten; Uebelkeit, Angst und Durchfall liessen nach; ein Aufguss der Fallkrautblume (Flor. Arn. ʒjj auf Aq. comm. ʒVI, zweistündlich 1 Esslöffel) beschleunigte die Kräftigung und vollständige Genesung. Dieses Eine günstige Ergebniss, verglichen mit den sonstigen Nicht-Erfolgen, konnte zu ferneren Versuchen nicht auffordern, zumal wenn man erwägt, dass das Behalten der Arznei doch vielleicht nur das Zeichen schon beginnender wohlthätiger Reaction gewesen. Aehnliche negative Resultate wurden schon vom schwefelsauren Chinin berichtet.

Ungleich sicherer wird dieser Zweck einer Desinficirung der Blutmasse, wenn wir nach dem Erfolge der betreffenden Fälle urtheilen dürfen, durch den inneren Gebrauch des Chlorwas-

sers erreicht. Nachdem verschiedene Methoden vergeblich versucht worden, bediente ich mich in der zweiten Hälfte der Epidemie des Liquor chlori sowohl bei Kindern, als bei Erwachsenen, bei ersteren den Tag über 3jj, bei letzteren ℥ β mit ℥ IV Wasser vermischt, bei sehr profusen Durchfällen und Abwesenheit grosser Brech-Neigung mit Salep-Decoct gegeben. Auch das Chlorwasser wird nicht durchgängig leicht vertragen; einmal wurde durch die ersten Gaben desselben ein so lästiges Magendrücken hervorgerufen, dass von seinem Weitergebrauche abgestanden werden musste. Hinsichtlich Indication und Wirkung schliessen sich an den Liquor chlori die mineralischen Säuren an. Die Chlorwasserstoff-Säure wurde in vier Fällen gegeben, zum Theil in Folge ausdrücklichen Verlangens nach saurem Getränk; indess erregte dieselbe noch grösseres Widerstreben des Magens, als der Liquor chlori.

Von den in neuester Zeit angepriesenen Gegenmitteln wurde das Acidum tannicum angewandt. Unter den drei Fällen, in welchen dasselbe nach der Vorschrift des Dr. *Gräfe* erprobt wurde, kann der eine seines leichten Verlaufes wegen nicht füglich in Anschlag gebracht werden. Ein Arbeitsmann von 29 Jahren aber, welchem der Assistenz-Arzt Herr Dr. *Möller* gleich beim ersten, im Stadium algidum gemachten Besuche das Acidum tannicum verordnet hatte, erholte sich nach demselben überraschend schnell: das Erbrechen hörte auf, den Tag darauf die Durchfälle, und unter dem Gebrauche des Kamphers vermochte Patient am siebenten Tage der Krankheit das Bett zu verlassen. In einem dritten Falle leistete dasselbe Mittel gar nichts; das Erbrechen stockte nicht im Mindesten, und der Tod trat 24 Stunden nach Beginn der Krankheit ein.

Der Erfolg, welcher bei einem sechsjährigen Knaben den im Stadium der typhösen Reaction von Hrn. Dr. *Möller* verschriebenen grossen Gaben (Gr. I p. d.) Moschus angerechnet werden durfte, reizte zur Nachahmung. Wir gaben dieses Nervinum in 6 Fällen, und zwar in solchen, welche sich durch anhaltende Hautkälte, Cyanose, Collapsus und Pulslosigkeit charakterisirten. Ein 2½jähriger Knabe brach sämmtliche Moschuspulver sogleich wieder weg; ein 24jähriger Tischler-

Geselle, bei welchem die Cholera binnen drei Tagen tödlich verlief, behielt zwar 3 Gran Moschus bei sich, aber der Krankheits-Verlauf wurde nicht im Geringsten dadurch berührt. Eben so wenig vermochten 4 Gran, jede Gabe zu 1 Gran abwechselnd mit Chlorwasser gereicht, eine Frau von 38 Jahren zu retten. Hingegen bewährte der Moschus, bei Kindern unter 10 Jahren gegeben, deren Gehirn-Zustand ein dem Hydrocephalus acutus ähnliches Bild gewährte, eine unverkennbar günstige Bedeutung. Herzschlag und Puls hoben sich, die Wärme der Haut kehrte zurück, an die Stelle des soporösen Schlummers trat ein kräftigender Schlaf mit nachfolgendem Uebergang zur Besserung. Uebrigens bewährte der Moschus in allen Fällen eine Eigenschaft, welche ihm bei der Cholera einen entschiedenen Vortheil einräumt vor jener grossen Reihe von Cerebral-Mitteln, sie mögen nun, wie das Opium, als Narkotica oder, wie der Kampher und die Präparate des Ammoniums, als Stimulantia gereicht werden: der Moschus selbst, in grosser Gabe gereicht, förderte nicht die Neigung zu passiven Gehirn-Congestionen und hiermit zugleich nicht den Uebergang in einen typhösen Zustand, wenngleich eine derartige Abstumpfung der Nerven-Centren erfolgt war, dass eine Belebung derselben ausser dem Bereiche der Möglichkeit lag.

Wie sich denn auch uns der Nicht-Erfolg irgend einer gegen den ganzen Process der Krankheit als solchen gerichteten Behandlung erwies, so forderten die einzelnen, zur Zeit besonders hervorstechenden Symptome zu bloss symptomatischer Behandlung auf. Als neu und empfehlenswerth führe ich hier zuvörderst die Anwendungsweise des Kreosots an, von Hrn. Professor *Hirsch* zuerst gegen die hartnäckige Brech-Neigung versucht. Man reicht das Kreosot zu einem Zwölftel- bis zu einem Viertel-Tropfen in Pillen-Form, und zwar alle 5 Minuten je eine Pille, bis das Erbrechen sistirt ist. Allerdings wurde in den intensivesten Fällen die Kreosot-Pille eben so wenig behalten, wie irgend ein anderes Ingestum; andere Fälle sind desshalb zweifelhaft, weil die Pille, bald nachdem sie verschluckt worden, wieder ausgeworfen wurde, so dass, wenn das Erbrechen nachliess und die Pillen bei dem Patienten verblieben, immer der Scrupel Raum hatte, ob denn wirklich die

kurze Berührung des fast in homöopathischer Dosis angewandten Kreosots mit den Wandungen des Magens so contrahirend auf dessen Schleimhaut und demzufolge auf die benachbarten Nerven-Geflechte zu wirken vermöge, wie dies den Anschein hatte. Trotzdem blieben immer noch solche Fälle als Rest übrig, in welchen die Brech-Neigung, nachdem das manchmal sehr wirksame salpetersaure Wismuth-Oxyd, Brausepulver und Eisstückchen umsonst gegeben worden, mit dem Genusse der Pillen wie abgeschnitten war und diese günstige Erscheinung die entschiedene Wendung zur Genesung bezeichnete.

Von der Ansicht ausgehend, dass neben der Correctur der miasmatisch zersetzten Blutmischung eine directe Beruhigung der excessiv erregten Nerven-Central-Organe die Haupt-Indication für den Therapeuten bilde, nahm ich in zwölf Krankheits-Fällen zum Chloroform meine Zuflucht. Präcordial-Angst, anhaltendes Erbrechen und mehrtägige Schlaflosigkeit charakterisirten sämmtliche Kranke. Das Verfahren bestand darin, dass Patient das Chloroform bei geschlossener Nase aus dem Taschentuche einathmete. Meistens reichte schon eine halbe Drachme hin, nur zweimal waren 2 Drachmen erforderlich, den ersehnten Schlaf zu bringen und mit dem Schlaf Nachlassen der sonstigen Qualen; Herz- und Pulsschlag wurden gewöhnlich nach den ersten Einathmungen des Chloroforms einige Schläge die Minute verlangsamt, erreichten dann aber wieder den früheren Stand. Bei zwei Patienten erregten die Einathmungen einen ungestümen Hustenreiz, der zunächst Schuld zu sein schien an dem nicht völligen Gelingen der Operation. Eine Frau von 41 Jahren, welche von sehr schmerzhaften Wadenkrämpfen und unausgesetztem Würgen mit Durchfällen zwei Tage hindurch gefoltert worden, empfand bei den ersten Zügen ein solches Wohlbehagen, dass sie wie in Ekstase meine Hände umfasste, um mir ihre Dankbarkeit zu erkennen zu geben, und, als sie nach viertelstündigem Schlafe erwachte, wiederholt nach demselben Labsal begehrte. Es war dies der einzige Fall, in welchem die Chlorofoformirung direct nachtheilige Wirkungen zu hinterlassen schien, und zwar nach zu reichlicher Anwendung. Nachdem nämlich dem Verlangen der Kranken gemäss am Abend des-

selben Tages, an dessen Morgen die erste Procedur mit $1^1/_2$ Drachme Chloroform vorgenommen worden war, eine zweite Dosis, obschon diesmal nur von $^3/_4$ Drachme, dann aber eine gleiche Dosis in der Nacht verabreicht worden, hatte sich zwar wiederholt etwas Schlaf eingestellt, auch Durchfall und Erbrechen gemindert, allein ein heftiger Schmerz im Hinterhaupte verbot nicht nur die fernere Narkotisirung, sondern erheischte auch die Anwendung kalter Umschläge, worauf alsbald der Kopfschmerz sich verlor. Ein anderes Mal bildete sich den Tag nach der Chloroformirung das Typhus-Stadium aus, ob jedoch mit unter dem Einflusse des Chloroforms, ist deshalb nicht sehr wahrscheinlich, weil die Krankheit ohnehin schon bis zum vierten Tage vorgeschritten war. Obschon nun aber von 8 Fällen mit Sicherheit behauptet werden darf, dass die Narkotisirung jedesmal einen Nachlass der bedenklichsten Krankheits-Erscheinungen herbeiführte, so war doch solcher Nachlass mit Ausnahme eines einzigen Falles immer nur momentan, indem nach dem Aufwachen die Krampf-Zufälle gewöhnlich von Neuem in alter Heftigkeit auftraten und der Verlauf der Krankheit durch das Intermezzo des künstlichen Schlafes nicht wesentlich verändert erschien. Jener Eine Fall bezieht sich auf einen 36jährigen Arbeitsmann, der sich zuletzt mit dem Tragen von Cholera-Kranken beschäftigte und bei dieser Gelegenheit stark durchnässt worden war; Durchfall und Erbrechen waren reisswasser-ähnlich und ausgezeichnet heftig, von Schlaf keine Spur. Umsonst waren vier Tage hindurch Brausepulver, Kreosot u. A. m. zu Rathe gezogen worden: ohne dass die Kopf-Congestionen sich einstellten oder das Bewusstsein im Mindesten verdunkelt worden wäre, hielten die übeln Phänomene nach wie vor an, während die Kräfte zusehends sanken. Am Mittag des fünften Tages liess ich Patienten eine Drachme Chloroform athmen; die Intoxication kam zu Stande, und 7 Stunden hindurch brachte Patient meist schlummernd und ohne Erbrechen zu. Obgleich nun der Kranke den folgenden Tag, weil der Auszug in eine andere Wohnung bevorstand, in das Stationarium gebracht werden musste, so schadete der Transport nicht im Mindesten, vielmehr schritt die Genesung seit jener Schlaf-Krise ununterbrochen vorwärts.

Nächst dem Chloroform sei hier noch des Lactucariums als eines schlafmachenden Narkoticums gedacht, das gegenwärtig wenig üblich zu sein scheint, indess seiner weniger als die Opiate zu Congestionen disponirenden Wirkung halber nicht vergessen werden darf. Das Lactucarium, zu Gr. IV einmal, eventuel zweimal denselben Abend bei drei schon zur Reconvalescenz neigenden Personen gereicht, brachte den noch immer mangelnden, eine Kräftigung verhindernden Schlaf ohne Zurücklassung übler Folgen.

Trat die Schlaflosigkeit oder ein soporöser Gehirn-Zustand mit den Symptomen von Gehirn-Congestion, namentlich mit sehr congestiv gerötheten Gesichte, auf, so übten zuweilen örtliche Blutentleerungen und Eisblasen über den Kopf die gewünschte Wirkung. Blutegel an die Stirn und der innere Gebrauch des Chlorwassers coupirten, als dieses Verfahren bei einem siebenjährigen Knaben gleich am zweiten Tage der Krankheit wegen sehr gerötheten Gesichtes und strotzender Stirn-Venen für nothwendig befunden wurde, indem schon den Tag darauf Patient überraschend gebessert erschien und sogar den vierten Tag das Bett verlassen konnte.

Die Classe der Gesellschaft, zu welcher die poliklinischen Patienten gehörten, brachte es mit sich, dass die Reconvalescenz meistens nur langsam von Statten ging, ja, dass die Behandlung bisweilen durch mancherlei Nachkrankheiten in den zweiten und dritten Monat hingezogen wurde. Fleischbrühe und kleine Gaben Wein, theils auf poliklinische Kosten, theils durch die Beihülfe von Menschenfreunden verabreicht, pflegten dann neben einem Thee von Kalmuswurzel und Pfeffermünze ihrer Indication, zur Stärkung der geschwächten Verdauungs-Organe und zur Hebung des gesunkenen Kräfte-Zustandes beizutragen, zu genügen. In seltneren Fällen wurde ein Aufguss der China-Rinde, bei älteren Subjecten eine Abkochung der Cascarilla-Rinde für nöthig befunden, der erschöpften Constitution zu Hülfe zu kommen. Die gewöhnlichsten Nachkrankheiten bildeten eine Disposition zu Erbrechen und vornehmlich zu Durchfällen, eine Disposition, die nach Diätfehlern, welche natürlich bei Leuten niederen Standes eine Art unumgänglicher Bedingung sind, gar nicht selten beobachtet wurde und nach-

träglich noch den Gebrauch von Kreosot-Pillen, beziehungsweise von Klystieren aus Plumbum aceticum mit einem Zusatz von Tinctura opii simplex erheischte. Bei einer Frau, welche erst vor einiger Zeit von Berlin nach Königsberg gezogen und schon während ihres ganzen hiesigen Aufenthaltes häufig an Diarrhöe gelitten, — eine Erscheinung, welche bei Nicht-Eingeborenen gar nicht selten ist und dem hiesigen, Kalksalz und kohlensaures Eisen-Oxydul in ungewöhnlicher Quantität enthaltenden Trinkwasser zugeschrieben wird, — stellten sich beim Abzuge der Cholera Durchfälle ein, gegen welche Plumb. acet. Gr. I, nebst Opii puri Gr. β p. d., viermal täglich gereicht, fruchtlos angewandt wurde; als aber die Wiederkehr der Durchfälle einem bestimmten rhythmischen Gesetze zu folgen schien und mit dem Opium je 1 Gran schwefelsaures Chinin verbunden wurde, regelte sich der Stuhlgang. Ausser jenen, eine Schwäche der gastrischen Organe, vielleicht, wenn wir die in diesem letzten Falle bewiesene Heilkraft des China-Alkaloïds erwägen, eine primäre Rückenmarks-Affection anzeigenden Uebeln präsentirte sich noch eine andere Symptomen-Gruppe, welche an die dem Cholera-Processe zu Grunde liegende Neurose lebhaft erinnerte und ein lästiges Gefühl von Formication oder Anästhesie in den unteren Gliedmaassen, wozu bei einem Handwerker, der vier Wochen nach überstandener Cholera sich vorstellte, sogar das Unvermögen, einige Minuten sich auf den Beinen zu erhalten, hinzugetreten war. In dieselbe Kategorie gehört der Fall eines Arbeitsmannes, welcher Durchfall, Präcordial-Angst und Herzklopfen zurückbehalten hatte, ohne dass die Exploration der Brust einen Herzfehler nachzuweisen im Stande war. Da ich mich für berechtigt hielt, in diesen Phänomenen die Aeusserungen einer Rückenmarks-Schwächung zu erblicken, so wurde in fünf dahin gehörigen Fällen das Secale cornutum gereicht, den Tag über 4 Dosen von je 3 Gran, bei sehr geschwächten Personen mit leicht verdaulichen Eisen-Präparaten. Nach den hiermit erzielten günstigen Erfolgen kann ich die Behandlung mit Secale cornutum als probehaltig empfehlen.

Das „fragmentarische“ Auftreten der Cholera wurde 1837 von *Romberg* und Anderen hervorgehoben; auch in der letz-

ten Epidemie ward dasselbe mehrfach beobachtet. Besonders frappant war uns, zu sehen, wie während des Herrschens der Epidemie, oder gleich nach derselben, dem Wesen nach verschiedene Krankheiten mit einzelnen charakteristischen Symptomen der Seuche combinirt verliefen. So geschah es, dass bei Individuen in mittleren Jahren einfache Gastricismen und gastrisch-rheumatische Fieber mit heftiger Präcordial-Angst auftraten; ja, einmal fand sich sogar eine vollständige Facies cholerica in Begleitung einer gewöhnlichen Gichtrose vor.

Sectionen von Cholera-Leichen wurden in unserer Praxis nie gestattet. Das Vorurtheil des hiesigen Volkes gegen Leichenöffnung ist noch so gross, dass selbst die üblichen Prämien in Geld nur selten dasselbe zu überwinden vermögen. Wohl aber kann ich die allerdings auffallende, von *Cannstatt* bezweifelte Behauptung aus Autopsie bestätigen, dass der schon erkaltete Leichnam der an Cholera asphyctica Verstorbenen sich wieder erwärme; in vier Fällen trat diese Erscheinung in überraschendem Grade ein. Dieselbe kann nur so gedeutet werden, dass, weil an dem durch die Todesart bedingten Nachlassen eines allgemeinen Krampf-Zustandes die grossen Circulations-Organe und die Haut Theil nehmen, plötzlich durch den Tod nicht bloss die contrahirten Glieder relaxirt werden, sondern auch durch einen rein mechanischen Act das Blut in die Haut-Capillaren zurücktritt und daher die Hautfläche für eine kurze Zeit bis zu seiner völligen Erkaltung zu erwärmen vermag.

II. Mittheilungen aus der Praxis.

Von Dr. Flecken.

1. Entfernung eines nach einer Excerebration zurückgebliebenen Knochenstückes; Operation einer bedeutenden Artresia vaginae und einer Blasenscheiden-Fistel.

Eine Bäckersfrau liess mich rufen, weil sie, wie es hiess, seit 3½ Monat in Folge ihrer ersten Niederkunft sehr krank sei. Bei meinem Besuche fand ich eine 38 Jahre alte, im Allgemeinen kräftig und gut gebaute Frau, deren Physiognomie

das Gepräge eines tiefen Leidens trug. Ich erfuhr nun von derselben, dass sie früher niemals krank, immer regelmässig menstruirt und die Schwangerschaft ungestört verlaufen sei; dass sie vor 3½ Monat, am regelmässigen Ende der letzteren, Wehen bekommen und die hinzugerufene Hebamme erklärt habe: das Kindchen stände sehr gut und würde nach zwei Stunden geboren sein. Da die Geburt aber über acht Stunden hinaus noch nicht zu Stande gekommen sei, so habe man zur Vorsicht einen Arzt geholt; dieser habe oft vergebliche Versuche mit der Zange gemacht und sei nachher genöthigt gewesen, das grosse Kind zu zerstückeln und es dann zu entfernen. Seitdem liege sie in diesem traurigen Zustande, und da sie es nicht länger aushalten könne, so bitte sie mich, wenn es möglich sei, ihr doch zu helfen.

Die Untersuchung ergab nun Folgendes: Die Oberschenkel an der inneren Seite vom Bauche bis in die Mitte derselben corrodirt und eiternd, die äusseren Genitalien sehr entzündet und angeschwollen, die rechte kleine Schaamlippe fehlend. Durch die Harnröhre wurde kein Tropfen Urin entleert, sondern dieser sickerte fortwährend, mit Schleim und Eiter vermischt, aus der Vagina. Bei der inneren Untersuchung fand sich an der linken Seite der Vagina, dicht am äusseren Rande des Ram. descend. oss. pubis ein Riss, der die Spitze des Fingers aufnahm und einen scharf-spitzen, fest eingekeilten Körper wahrnehmen liess. Ungefähr einen Zoll aufwärts in der Vagina stiess die Fingerspitze auf eine derb und fest anzufühlende Haut, welche zwei nicht durchgehende leichte Vertiefungen zeigte, die gleichsam durch einen schmalen Pfeiler von einander getrennt waren. Diese Haut verschloss die Vagina bis auf einen an der rechten Seite derselben befindlichen schmalen Canal, der nur eine Sonde von gewöhnlicher Stricknadel-Dicke aufnehmen konnte und aus welchem der Urin ununterbrochen abfloss, so dass es keinem Zweifel unterlag, dass jener Canal mit einer Blasenscheiden-Fistel in Verbindung stand und die Atresie der Vagina bedeutend hinaufreichte.

Bevor ich zu einer Operation schritt, wurde wegen der grossen Empfindlichkeit der verletzten Theile zunächst durch passende Mittel die Entzündung gehoben und dann der fremde

Körper entfernt. Zu dem Ende, da durch kein bekanntes zangenartiges Instrument derselbe seines schwer zugänglichen Sitzes wegen zu fassen war, traf ich an einem dicken starken Drahte die Vorrichtung, dass das eine Ende desselben platt geklopft und dann hakenartig in einen spitzen Winkel umgebogen wurde. Hierauf wurde dieser Haken unter Begleitung und Deckung des linken Zeigefingers in die Genitalien gebracht und hinter den fremden Körper geschoben, so dass dieser von der einen Seite vom Haken, von der anderen durch den Gegendruck der Fingerspitze eingeklemmt und auf diese Weise durch Druck und hebelartige Bewegungen gegen das Promontorium hin locker gemacht und dann herausgenommen wurde. Es war ein scharf-spitziges, dreieckiges, plattes Knochenstückchen, welches am äusseren Rande des Ram. descend. oss. pubis zwischen der Beinhaut und dem Knochen eingekeilt gewesen war und eine fortwährende Eiterung unterhalten hatte.

Nach Verlauf von einigen Tagen unternahm ich die Trennung der Atresia vaginae auf folgende Weise: Die Frau wurde auf einen Tisch, wie beim Steinschnitte, aber ohne gebunden zu werden, gelagert, die Kniee unterstützt und der Eingang in die Vagina von einem Gehülfen mit zwei stumpfen Haken oder nach Umständen mit den Fingern aus einander gehalten. Nachdem ich mich mit dem linken Zeigefinger in der Vagina, mit dem rechten im Mastdarme nochmals genau von der Lage und Richtung der Vagina überzeugt hatte, trennte ich zuerst unter Leitung des linken Zeigefingers mit einem zu $^2/_3$ mit Heftpflaster umwickelten geraden Scalpel den die beiden Vertiefungen scheidenden Pfeiler in der Mitte der Atresie, dann unter fortwährendem Bewachen und unter Führung durch den linken Zeigefinger mit flach liegender Klinge von rechts, d. i. von dem angeführten schmalen Canale aus, nach links langsam fortschreitend, die derbe, hornartig feste Verwachsung, bis die Vagina ganz frei wurde. Die Tiefe der Atresie mochte ungefähr einen Zoll betragen, und die Trennung wurde, ohne irgend eine üble Folge nach sich zu ziehen, ausgeführt.

Bei Einbringung des Speculum vaginae der Madame *Boivin* ergab sich nun, dass noch ein kleiner Theil der linken Va-

ginal-Portion der entsprechenden Vaginal-Wand adhärirte, was aber als unwichtig, und um eine etwaige Verletzung der Vaginal-Portion zu vermeiden, unbeachtet gelassen wurde. Ausserdem fand sich hoch oben in dem Septum vesico-vaginale ein Riss von der Grösse einer Linse, durch welchen der Urin fortwährend ablief.

Es wurde nun in die Vagina ein langes, breites, mit Provencer-Oel getränktes Bourdonnet eingelegt, die Harnblase durch einen elastischen Katheter, welcher liegen blieb, entleert, der Frau eine passende Lage gegeben und Ruhe empfohlen.

In der darauf folgenden Nacht traten die Menses, welche seit der Schwangerschaft nicht wiedergekehrt, ein und dauerten, wie gewöhnlich, drei Tage. Der Katheter wurde am anderen Morgen, weil er nicht gut vertragen wurde, entfernt und statt dessen öfter den Tag hindurch applicirt, Nachts aber liegen gelassen. Nach vier Tagen war derselbe überflüssig, indem die Frau bei einiger Aufmerksamkeit den Urin zeitig ablassen konnte und dadurch eine Anhäufung und Entleerung durch die Blasenscheiden-Fistel verhütet wurde. Das Einlegen des Bourdonnets wurde täglich erneuert, die Vagina mit lauwarmem Wasser jedesmal gereinigt, und so erfolgte die Heilung der getrennten Atresie innerhalb 17 Tage.

Hierauf unternahm ich nun, nachdem die Frau sich einige Tage erholt, die Operation der Blasenscheiden-Fistel, und zwar durch Scarification und Wundmachen der Ränder mit dem Scalpel, ohne Anlegung irgend einer Naht, auf folgende Weise:

Es wurde die Frau auf einen dem hellen Fensterlichte gegenüber stehenden Tisch auf Kniee und Ellbogen gelagert. Hierauf wurde das oben genannte Speculum vaginae eingebracht und geöffnet, dann das Stilet entfernt und der verschiebbare Theil des Speculum herausgenommen. Es trat nun der verletzte Vaginal-Theil oben vorhangartig vor die Oeffnung des Spiegels, so dass die Fistel-Oeffnung in der Mitte jener ausgebreitet stand. Jetzt wurde ein langes, zweischneidiges, nicht zu spitzes Scalpel in diese eingebracht, dann die Ränder an verschiedenen Stellen scarificirt und bei nicht zu starkem Drucke dasselbe mehrmals in der Oeffnung umge-

dreht, so dass diese wund wurde und etwas blutete; dass hierbei nicht gerade bloss die Ränder der Fistel, sondern auch ein schmaler Streifen der Schleimhaut im Umfange der Fistel mit wund wurde, ist dadurch erklärlich, dass durch den Druck des Scalpels beim Umdrehen desselben dieser nachgiebige Theil eine konische Form annehmen musste. Es wurde hierauf das Speculum entfernt, wodurch sich die wunden Ränder näherten, dann die Frau in eine ruhige Rückenlage gebracht und ihr empfohlen, sobald sie spüre, dass der Urin sich ansammle, denselben zur Verhütung einer starken Ausdehnung der Blase abzulassen. Behufs der Entleerungen wurde eine flache Schüssel untergeschoben. Die Diät war reizlos. Nur einige Stunden nach der Operation empfand die Patientin einen geringen Schmerz, der später verschwand.

Nach 6—7 Tagen war die Hälfte der Fistel geheilt; es wurde hierauf die Operation in der angegebenen Weise wiederholt, und hatte sich die Oeffnung nach abermals 6 Tagen bis zu dem Umfange eines Nadelkopfes verkleinert, so dass, wenn man die Frau bei gefüllter Blase drücken liess, jetzt noch der Urinstrahl in feinem Bogen durch das Speculum nach aussen getrieben wurde; die Operation wurde nochmals wiederholt, und verkleinerte sich die Oeffnung nun noch etwas, so dass bloss bei ausgedehnter Blase noch einige Tropfen zum Vorschein kamen, übrigens die kleine Oeffnung durch einen Schleimpfropf, dessen Faden in die Vagina hineinhing, verschlossen blieb.

Da die Frau es in ihrer Gewalt hatte, den Urin nach Willkür abzulassen, und bei nicht gar zu langer Urin-Verhaltung nichts mehr auf widernatürlichem Wege abging, so wollte sie weiter nichts mehr vornehmen lassen. Sie wurde bald darauf schwanger, gebar am regelmässigen Ende der Schwangerschaft ein gesundes Mädchen und ist seitdem glückliche Mutter. Später wurde sie nochmals schwanger, abortirte aber im vierten Monate in Folge eines erlittenen heftigen Schreckens. —

Bei der ersten Operation bot die Herausnahme des Knochenstückes nur die Schwierigkeit dar, dass dasselbe durch den tiefen Sitz am äusseren Rande des Ram. descend. ossis

pubis schwer zu fassen war; es wurde jedoch durch den angegebenen Haken ohne besondere Schwierigkeit entfernt.

Die Atresia vaginae anlangend, so erschwerte ihre Trennung theils die Grösse und Höhe derselben, theils die Nichtanwendbarkeit des Gesichtes und die erschwerte Zugänglichkeit, theils das Innehalten der richtigen Mitte zwischen dem Septum vesico-vaginale und dem Septum recto-vaginale. Allein die Vergegenwärtigung der Lage der Vagina, das genaue Zufühlen durch die Fingerspitze, die Nichtübereilung der Operation und das langsame Vordringen des Scalpels, wobei hauptsächlich das Augenmerk auf die Resistenz der Gebilde und das kratzende Geräusch bei jedem Schnitte des Scalpels durch die derben fiberartigen Verbindungen gerichtet wurde, liessen dieselbe glücklich beendigen. Eine besondere Aufmerksamkeit erforderte jedoch die Verhütung der Wiederverwachsung der Vagina, welches durch ein gehörig grosses und breites, mit Provencer-Oel getränktes Bourdonnet bewirkt wurde.

Wenn nun in Betreff der zuletzt ausgeführten Operation, der Blasenscheiden-Fistel nämlich, einer der ausgezeichnetsten Operateure und klinischen Lehrer (Prof. *Wutzer*), der diese Operation besonders cultivirt und häufig bald mit mehr, bald mit weniger Glück ausgeführt hat, diese für die schwierigste von allen Operationen, selbst die des gespaltenen Gaumens nicht ausgenommen, erklärt, so lässt sich hiernach ermessen, welche Schwierigkeiten man in der Privat-Praxis zu überwinden habe, wo einem weder klinische Instrumente, noch klinische Assistenz zu Gebote stehen, und man, wie in gegenwärtigem Falle, sich durch blosse Laien behelfen muss.

Zur Erläuterung der Ausführung der Operation selbst erlaube ich mir noch folgende Bemerkungen:

1) Eines der Haupthindernisse in Betreff des Gelingens der Operation bis zu dem angeführten Grade, der Abfluss des Urins durch die Blasenscheiden-Fistel nämlich, war schon beseitigt, indem die Ausscheidung auf natürlichem Wege bereits bei der Operation der Atresia vaginae wieder hergestellt worden war.

2) Das Wundmachen der Ränder in der angegebenen Weise wurde desshalb vollzogen, weil jede Abtragung derselben oder Trennung der Blasen- von der Scheiden-Wand mir nothwendig mit mehr Massen-Verlust verbunden zu sein schien, als wenn die Ränder bloss angeschabt werden.

3) Eine Abtragung der Ränder oder Trennung der Wände hielt ich auch desshalb nicht für zweckmässig, weil bei der Unsicherheit des Erfolges der Operation, wenn etwa nach jener Operationsweise die Ränder callös werden oder zusammenschrumpfen oder gar absterben, nachher noch weniger Substanz zu einer nöthig werdenden zweiten, dritten Operation übrig bleibt, was bei Scarification und blossem Anschaben der Ränder nicht so leicht der Fall sein wird.

4) Die Berührung der Ränder auf die angegebene Weise ohne Naht durch Contraction der Blase schien mir die einfachste Art zur Vereinigung und besonders, wie hier, bei nicht zu grossen Fisteln die zweckmässigste zu sein.

5) Durch das Vermeiden der Anlegung einer Naht wird natürlich auch das stärkere Verwunden, Zerren, Quetschen, Festhaken u. s. w. vermieden, mithin auch die Veranlassungen, welche die so gefürchteten Blasen-Entzündungen herbeiführen, deren Hebung man nachher nicht immer in seiner Gewalt hat.

6) Wenn ich hier dem Wundmachen und Scarificiren mit dem Scalpel, so wie dem Vermeiden des Naht-Anlegens das Wort rede, so bin ich weit entfernt, behaupten zu wollen, dass dieses immer anwendbar sei und die anderen Verfahrungsweisen umgangen werden könnten; allein bei *kleinen Fisteln,* die bekanntlich am schwierigsten heilen, dürfte es aus den angeführten Gründen wohl den Vorzug verdienen, und um so eher, da Aetzungen und Cauterieen hier auch so selten stichhaltig sind.

---

2. *Kaiserschnitt mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind.*

Eine 32 Jahre alte arme Töpfersfrau, *Catharina Breidbach* aus Garzem, von leukophlegmatischem Habitus und auffallend scrofulöser Diathese, welche in ihrer Jugend keine besonderen

Krankheiten überstanden haben wollte, die drei ersten Kinder glücklich und leicht geboren und das vierte und fünfte nur vier bis fünf Monate getragen hatte, nahm bei der sechsten Niederkunft meine Hülfe in Anspruch. Die Frau hatte anderthalb Jahr, angeblich wegen Gicht, das Bett gehütet und schrieb ihre Kränklichkeit hauptsächlich ihrer engen, niedrigen, feuchten Wohnung zu, in der ringsum ganze Beete von Pilzen aus dem Boden aufschossen, und die nicht nur als Wohnstube, sondern zugleich auch als Werkstätte diente, worin sich meistens ein ganz grosser Klotz von nasser präparirter Thonerde, zu Töpferwaaren nebst einem Fasse mit Bleiglasur-Erz und in dem oberen Theile der Stube eine Menge Latten zum Trocknen der frisch geformten Gefässe befanden.

Den 31. Juli 18.., Nachts um drei Uhr, waren die ersten Wehen eingetreten, und nun liess man bald auf Anrathen der Hebamme mich rufen. Gegen 6 Uhr Morgens angelangt, fand ich die Kreissende ziemlich wohl, die Wehen kräftig, das Kind am Leben, den Uterus schon stark zusammengezogen und eine solche osteomalazische Missstaltung des Beckens, dass der untersuchende Finger nur mit Mühe zwischen die ganz verschobenen Schaambeine eindringen konnte und kein anderer Weg der Entbindung, als der durch die Sect. caesar. möglich war.

Nachdem der Ehemann mit der Sachlage und der Nothwendigkeit der Operation bekannt gemacht worden war und die Frau ihre Zustimmung gegeben hatte, wurden so schnell wie möglich alle Vorkehrungen zu derselben getroffen; allein erst gegen Mittag konnte sie unter Assistenz des Kreisphysicus Hrn. Dr. *Ludwig* und des verstorbenen Bergarztes Dr. *Worbertz* unternommen werden. Sie wurde in wenigen Minuten ohne viel Blutverlust in der Linea alba ausgeführt. Nachdem ich aber bei der Entwickelung des Kindes die entgegentretenden Füsschen mit der linken Hand gefasst, fand ich das Köpfchen desselben in der rechten, zumeist verschobenen Beckenseite so fest eingekeilt, dass ich genöthigt war, meine rechte Hand durch die Wunde neben dem Kindeskörper her einzuführen, dann schaufelartig von der linken Beckenseite her einige Finger unter das Köpfchen zu schieben, und so durch entschie-

dene hebelartige Bewegungen dasselbe herauszuhebeln, wobei es geschah, dass durch die kräftigen Zusammenziehungen des Uterus der Hals des Kindes und mein Vorderarm ungefähr eine halbe Minute lang fest zusammengeschnürt wurden. Nach der Entwickelung des Kindes wurde die Nachgeburt sofort mit herausgenommen und dieselbe mitsammt dem Kindchen, das weiblichen Geschlechts, ausgetragen und scheintodt war, der Hebamme übergeben und in ein lauwarmes Bad gebracht, wo es bei passender Pflege etwa sieben Minuten nachher zu athmen begann.

Die Wunde wurde nun gereinigt, eine vorgefallene Darmschlinge vorsichtig zurückgebracht, vier blutige Hefte angelegt und diese mit Heftpflaster-Streifen unterstützt, dann die Frau auf ein bequemes Lager gebracht.

Nach der Operation fand sich die Wöchnerin ziemlich wohl; der gereizte Puls zählte 100 Schläge; der Unterleib war wenig empfindlich. Sie erhielt etwas Hühnerbrühe und später ein paar Stunden nach einander einen Esslöffel voll Ricinus-Oel, dann eine Mixtur aus: Dec. althaeae unc. sex, Kal. nitr. dep. drach. duabus, Extr. Hyoscyam. gran. decem, Aq. lauro-ceras. drach. tribus und Syr. althaeae unc. una — zweistündlich einen Esslöffel. Die Nacht hindurch erfolgte häufiger Husten und Erbrechen einer grossen Menge eines dünnen, weisslichen Eiters, und eine genauere Untersuchung setzte eine vorgeschrittene Phthisis scroful. purulenta ausser allem Zweifel. — 1. August: Der Unterleib, nicht sehr empfindlich, fühlt sich sehr heiss an; der Puls wie gestern; es werden 15 Blutegel verordnet und nachher Umschläge von Essig und Wasser über den Verband; die Lochien fliessen roth, sparsam; die Brüste sind leer und welk; übrigens fühlt die Wöchnerin sich ziemlich wohl und erhält zur Nahrung nichts als Hühnerbrühe. 2. August: Sie hat ein paar Stunden ruhig geschlafen; Appetit gut; Zunge rein; der Lochien-Fluss lässt nach; das Kindchen ist munter und trinkt an der Brust einer benachbarten Wöchnerin; die Blutegel sind nicht gehörig besorgt worden, nur fünf haben gesogen und bluten heute noch nach. 3. August: Zwei eröffnende Klystiere haben nicht gewirkt; es wird ein solches aus Ricinus-Oel gesetzt, worauf eine copiöse Entleerung

erfolgt; Urin geht regelmässig und ohne Beschwerden; Schlaf gut; der Verband wird erneuert; die unteren Wundlefzen sind verklebt; die Hefte bleiben noch liegen. 4. August: Der Verband wird gelös't; die Hefte weggenommen; die Stellen der noch nicht vereinten Wundränder mit Höllenstein betupft; die Eiterung ist übrigens gutartig; das in dem unteren Wundwinkel liegende Bourdonnet wird entfernt, um dem Eiter freieren Abfluss zu verschaffen; Stuhlgang und Urin von selbst erfolgt; die Wöchnerin fühlt sich im Ganzen wohl; Appetit gut; Puls 90 Schläge; sie geniesst gekochtes Obst, Fleischbrühe und dünnen Kaffee. 5. Aug.: Statt der Lochien ein wenig Schleim-Abgang; der Muttermund beinahe geschlossen; keine Milchsecretion; übrigens Alles gut. 6. Aug.: Wie gestern; sie beginnt sich schon durchzuliegen; Rehhaut-Unterlage; Zinksalbe. 7. Aug.: Aus der Wunde ist viel Eiter abgeflossen; die Granulationen schön; Schlaf, Appetit gut; Bauch stark zusammengefallen. 8. Aug.: Wie gestern; die Heilung schreitet fort, und ohne dass sich etwas Ungewöhnliches eingestellt hätte, war die Wunde bis zum 15. Tage vollkommen vernarbt; die Wöchnerin erhielt dann eine Leibbinde und gute Pflege. Am 20. begleitete sie mich, auf einen Stock gestützt, bis zur Hausthür, und am 25. machte sie bei schönem Wetter eine Promenade im Garten.

Sie erholte sich nun auffallend und sprach, bei meiner Aeusserung: „dass sie so gut aussähe“, den Wunsch aus, wenn sie immer ein solches Leben haben könnte, im nächsten Jahre wieder in den Fall zu kommen. Auch das Kindchen gedieh ganz gut und wurde später zur Impfung gebracht, so dass also für beide Theile die Operation vom besten Erfolge war.

Allein die Mutter sollte sich dieses glücklichen Erfolges nicht lange freuen; denn etwa acht Wochen nachher wurde ich wieder zu ihr gerufen, weil ihr die Füsse angeschwollen seien. Es hatte sich unter fortschreitendem Lungenleiden und starkem Eiter-Auswurfe allgemeiner Hydrops ausgebildet, wodurch sie unterlag.

Das pathologisch merkwürdige Becken habe ich mir hierauf unter sehr beschwerlichen Umständen verschafft und es der geburtshülflich-klinischen Sammlung in Bonn verehrt, muss

aber sehr bedauern, dass ich, durch die umstehenden Verwandten gedrängt, nicht im Besitze des zum Erstaunen atrophischen Uterus habe verbleiben können, da derselbe nicht grösser und dicker war, als ein brabanter Kronthaler, so dass er nur mit Mühe in seinen Umhüllungen aufgefunden werden konnte. Er zeigte an seiner vorderen Seite einen ganz schmalen, stahlblauen Striemen von kaum einem Zoll Länge als Narbe, und sein Eingang war so enge, dass ich eben eine silberne Sonde von gewöhnlicher Stricknadel-Dicke einbringen konnte.

---

3. *Zwei Fälle von Cynanche sublingualis rheumatico-typhoïdes, als Beiträge zu den im General-Berichte des Rh. Med.-Colleg. pro 1838 S. 67 und 1842 S. 83 aufgeführten Fällen.*

In den ersten Septembertagen, bei vorherrschender gastrisch-rheumatischer Constitution, hatte sich ein benachbarter junger Mann, 26 Jahre alt, mühsam zu mir geschleppt, um Rath und Hülfe wegen einer Geschwulst am Halse bei mir zu suchen. Sein Aussehen war sehr hinfällig, bleich, das Gesicht ödematös angeschwollen, das Auge matt, grosse Athmungsnoth, Puls etwas häufig, kraftlos. Anfälle von Erstickung hatten ihn zu mir getrieben. Die Zunge war dick, weiss belegt und so stark aufgetrieben, dass sie dicht an dem Gaumen anlag. Von beiden Seiten des Unterkiefers erstreckte sich eine weisse, harte, stark faustdicke, schmerzlose Geschwulst bis hinunter zum Manub. sterni; sie fühlte sich wie hartes Holz an, und die äussere unveränderte Bedeckung liess sich leicht hin- und herschieben. Die Sprache war ganz undeutlich, und konnte ich nur durch Befragen der Verwandten mir nähere Auskunft verschaffen. Er war nämlich sieben Tage krank, wie er glaubte, in Folge einer Erkältung, hatte in mehren Nächten nicht geschlafen, mitunter delirirt und war hartnäckig verstopft. Anfangs hatte er Thee getrunken zum Schwitzen und ein Abführmittel genommen aus Sennesblättern, und seit fünf Tagen, da er Chirurgen-Gehülfe beim Militär gewesen und glaubte, die Geschwulst müsse aufbrechen, unausgesetzt Kataplasmen

aufgeschlagen, aber ohne dass die Geschwulst weicher geworden wäre oder sich anders als durch Zunahme an Grösse verändert hätte.

Ich machte nun in die Geschwulst einen kräftigen, tiefen und langen Einschnitt von hinten nach vorn, wobei diese eine Resistenz wie dickes Leder oder wie eine Milzbrand-Geschwulst beim Einschneiden zeigte. Aus den Schnittflächen drangen nur ein paar Tropfen Blut. In die Wunde wurde hierauf eine auf etwas Charpie dick aufgestrichene Salbe aus Ungt. basilic. und Pulv. Cantharid. gelegt, darüber ein Pflaster von Emplast. litharg. comp. und hierüber unausgesetzt Umschläge aus Weizenkleien und Chamillenblumen angewendet. An dem darauf folgenden Tage, als der Kranke sich anstrengte, ein Infus. Sennae comp. zur Hebung der Verstopfung hinunterzuschlucken, brach hinten an der Zungenwurzel eine starke, höchst stinkende Eiter-Ergiessung hervor, welche sich nicht auf einmal, sondern in ein paar Tagen absatzweise entleerte. Die Bewegung der Zunge wurde hierauf freier, das Schlingen weniger beschwerlich, allein die Submaxillar-Geschwulst war noch wenig verändert, bis zum vierten Tage unter der angegebenen Behandlung eine deutliche Eiterung auch dieser eintrat und allmählich mit derselben viele Stücke eines nekrotischen Zellgewebes ausgestossen wurden, wonach die Geschwulst in 14 Tagen verschwand und die Wunde sich schloss. Während dessen war eine anhaltende Schlummersucht und allgemeine Kraftlosigkeit an die Stelle der früheren Schlaflosigkeit getreten, welche Zustände unter Anwendung einer kräftigen Diät und von China-Decocten mit aromatischen Zusätzen und Liq. Ammon. acet. allmählich gehoben wurden.

Bald nach jenem Falle wurde ich um Mitternacht auf einen $^5/_4$ Stunden entlegenen Hof gerufen mit der Bitte, mich zu eilen, da sonst der Kranke, ein 22 Jahre alter Ackerknecht, den man schon todt geglaubt, ersticken würde; man habe auch gleichzeitig zum Pfarrer geschickt. Dort angelangt, fand ich einen dem erzählten Falle ganz ähnlichen, nur in einem durchaus scrofulösen Subjecte, wie deutlich aus den am Halse befindlichen Narben und den Resten von Tinea capitis hervorging. Die Behandlung war dieselbe. Nach dreitägigem Kata-

plasmiren gab sich eine bedeutende Eiter-Ansammlung unter Freiwerden der Zunge, bis hinunter in die Mitte des M. Sterno-kleidomastoïd, deutlich kund, welche Geschwulst, ohne Zweifel durch Senkung veranlasst, an dieser Stelle geöffnet, einen dünnen, sehr übelriechenden Eiter ergoss.

Die Submaxillar-Geschwulst begann nun erst zu eitern und verschwand nur allmählich in ähnlicher Weise, wie die vorige. Die Kräfte des Kranken mussten ebenfalls sehr unterstützt werden.

Frühzeitige kräftige Einschnitte, Einbringung von reizenden Salben mit unausgesetztem Kataplasmiren, um baldige Eiterung zu erzwingen, scheinen in Verbindung mit passenden inneren Mitteln demnach am geeignetsten zu sein, um grösseren Zerstörungen und deren Folge, dem Tode, zu begegnen.

Miscellen.

1. Geburtshülfliche Neuigkeit.

Ich erhalte eben von Herrn Prof. *J. Th. Simpson* in Edinburgh ein paar fliegende Blätter, die den Titel führen: „Two Notices of the obstetric Air-Tractor. By *J. Th. Simpson.*“ Edinburgh, 1849. 8.

Der berühmte Vertheidiger des Chloroforms geht in dieser kleinen Schrift von der Ansicht aus, dass es wohl wünschenswerth wäre, statt der geburtshülflichen Zange eine noch milder wirkende Vorrichtung zu besitzen, und er erblickt eine solche in einer Art *Saug-Apparat*, welcher an den vorliegenden Theil des Kindeskopfes gebracht werden und mit welchem man, nachdem derselbe gehörig adhärent geworden ist, die Extraction bewerkstelligen soll.

Zu diesem Endzwecke liess *Simpson* eine messingene Spritze $1\frac{1}{2}-2$ Zoll lang, anfertigen. In ihr bewegte sich ein Stempel mit doppelter Klappe, und auf ihrem Saug-Ende befand sich ein napfförmiger Aufsatz von einem halben Zoll Tiefe und mit einem $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten Rande versehen. Ueber diesem metallenen Saug-Napf war ein zweiter von Caoutchouc angebracht, der jenen um 6—8 Linien überragte. Der erstere wurde ausserdem mit einem ziemlich weitmaschigen Drahtgeflechte überdeckt, und auf dieses kam ein feines Schwämmchen oder ein Stück Flanell zu liegen, welches dazu diente, die Kopfhaut, wenn der Apparat angesaugt wurde, vor schädlicher Einwirkung zu schützen.

Hiermit operirte *Simpson* in einem, wie es scheint, nicht ganz leichten Falle, bei ziemlich hohem Kopfstande, in Gegenwart der Herren *Duncan* und *Dickson*. Der Erfolg entsprach ganz den Erwartungen, und das Instrument liess während der Attractionen nur ein- oder zweimal los, konnte dann aber wieder leicht angelegt werden. Die Beschreibung der Operation ist indessen ziemlich verworren und lückenhaft.

Diese Vorrichtung empfiehlt nun *Simpson* zu weiteren Versuchen, sowohl bei Kopf-, wie namentlich auch bei *Steiss-Lagen*.

Ich habe mich zwar beeilt, die geehrten Leser von diesen Thatsachen in Kenntniss zu setzen, kann aber in keiner Weise glauben, dass dem neuen Verfahren eine bedeutungsvolle Zukunft blüht, vielmehr vermuthe ich, dass ihm sein Platz unter den wohlgemeinten und geistreichen Curiositäten angewiesen werden wird. Nichts desto weniger habe ich sogleich den erforderlichen Apparat anfertigen lassen, um damit Versuche anzustellen, und werde von dem Erlebten Bericht erstatten.

Uebrigens gebührt in dieser Angelegenheit dem Prof. *Simpson* kein anderes Verdienst, als das, den bereits von anderer Seite her gemachten, *ganz vollständig* eben so lautenden Vorschlag ins Leben eingeführt zu haben. Es war nämlich Dr. *Arnott* in London, der in seinem trefflichen Werke: „On Physics etc.“ S. 636 empfiehlt, man möge sich in der geburtshülflichen Praxis statt der Zange eines Saug-Apparates bedienen, dessen Natur und Wirkungsweise er sehr genau schildert.

Dr. *Simpson* meint, dass, wenn der Saug-Apparat kräftig genug ist, ein Gewicht von ungefähr 40 Pfund zu heben, dies hinreicht, da, nach seinen Versuchen, die bei gewöhnlichen Zangen-Operationen aufgebotene Kraft gleich 25 bis 35 Pfd. ist.

Den 28. April 1849.

Dr. *Kilian.*

---

2. *Ueber das Verhalten der Kieselerde zum Organismus.*

Kieselerde fehlt vielleicht in keiner Pflanze gänzlich. Hie und da ist sie in Gestalt sphäroïdischer Concremente in den Intercellular-Gängen abgelagert. In der Pflanzen-Epidermis incrustirt sie die Zellenwände, zuweilen in dem Maasse, dass die Asche der verbrannten Pflanze noch eine skelettartige Gestalt beibehält, wie bei den Equisetaceen. Sie findet sich in einer Chara als beiderseits zugespitzte längliche Krystalle, die von Feuer und Salpetersäure nicht zerstört, wohl aber von Kali in der Hitze gelöst werden. In den Knoten des Bambusrohrs ist sie, mit Alkali verbunden, als Auswuchs sichtbar. In all diesen Fällen scheint die Kohlensäure die Abscheidung der Kieselsäure vom Alkali, das deren Aufnahme in die Pflanze ermöglichte, bewirkt zu haben. Bei den Gramineen ist sie in grosser Menge, vorzüglich im Halm, zugegen. Roggenstroh hat davon 64, Gerstenstroh 73, Weizenstroh 81 Procent in der Asche, oder 3,6—3,8—4 Procent des nicht eingeäscherten Strohes. Auch die Schalen von Reiss enthalten 93%

der Asche, Haferschalen 70—89%, wovon aber nur 1,6—5,8 als lösliche Kieselsäure. In der Tabaksasche beträgt sie 5,9—17,6%, in der Hopfenasche fast 18, im Leinsamen 0,4, im Leinstroh 2,4%. Halten wir uns an Pflanzentheilen, die dem Menschen zur Nahrung dienen, so finden wir im Roggensamen 0,17, in der Gerste 22, 23, 27, 29% nach *Bishon* und Anderen, nach *Johnston* sogar 50%, in dem Hafer 53 nach *Boussingault*, 76% nach *Johnston*, in den entschälten Körnern desselben 1—5,7%, im Weizen 59,6, nur 34 nach *Johnston* (nach Analysen, die in Giessen und Leipzig angestellt wurden, gar keine, als in den Blatt- und Halmtheilen des Weizens), im Mais 0,8, in Erbsen 0,25—1,54, in Linsen 1%, in Bohnen 1,4, nach Anderen 0,4—1,4, in Kaffeebohnen 42% der Asche. Die ganze Asche beträgt freilich oft nur wenige Procente der Pflanzentheile, z. B. gibt Roggen und Weizen 1, türkischer Weizen 1½, Erbsen fast 3, Bohnen 3, Gerste 3½% Asche. Die Asche der geschälten Haferkörner von einem gewöhnlichen Acker enthielt noch nicht 2% Kieselsäure; die, welche in einem künstlichen sandigen Gemenge gewachsen waren, enthielten 12,5% und das Stroh derselben Pflanzen sogar 22%. Der grösste Antheil der Kieselerde steckt aber wahrscheinlich immer in den Schalen und bleibt demnach oft von unserer Nahrung ausgeschlossen, und derjenige, welcher mit den Schalen, z. B. in den Kleien, die im Schwarzbrode sind, genossen wird, geht wahrscheinlich als unlöslich mit den Excrementen fort. Dass aber eine gewisse Menge im Darmcanal aufgesogen wird, ist aus dem Vorhandensein der Kieselerde im Thierkörper zu schliessen, wenn man nicht annehmen will, dass diese von dem Trinkwasser stammt, worin sie aber nur in ganz kleinen unbekannten Mengen enthalten ist. Im Trinkwasser ist sie vielleicht mehrmals als kieselsauser Kalk vorhanden; in den kohlensäurehaltigen Wässern dagegen ist diese Verbindung ganz unlöslich, während die Kieselsäure darin löslich ist. Die letztere Erfahrung machte *Davy*, da er die Kiesel-Skelette der Infusorien vom kohlensaurem Wasser gelös't werden und sie auch aus Mineralwässern als Pulver sich ausscheiden sah. Die Kohlensäure schlägt in solchen Wässern die Kieselsäure nieder. Wurde destillirtes Wasser 24 Stunden lang bei 50– 60° mit geglühtem Mesotyp digerirt, so hinterliess die Flüssigkeit beim Verdunsten einen nicht unbeträchtlichen Rückstand, worin sich Kieselsäure, Natron und Thonerde nachweisen liessen. *Damour*, der diesen Versuch anstellte, leitet demnach mit Recht den Kieselgehalt einiger isländischen

Quellen, welcher schon von *Black* 1790 gefunden wurde, von den grösstentheils aus Mesotyp bestehenden Trachytfelsen her, womit diese bei mehr als 120° und unter starkem Drucke in Berührung sind. Bei grosser Hitze würde die Kieselsäure aus kohlensauren Alkalien selbst die Kohlensäure austreiben, nach *Doveri's* Vesuchen. In jenen Quellen fand *Damour* 0,13—0,26—0,3—0,5 Gramm auf 1 Liter Wasser, worin sie wahrscheinlich als neutrales kieselsaures Natron oder als alkalisches kieselsaures Natron (Na O, Si O_3 oder 3 Na O, 2 Si O_3) gelös't ist. Diese Verbindungen sind leicht löslich. Analysen anderer Mineralwässer haben bisher selten mehr als 1—2 Gran auf 16 Unzen ergeben.

Doch gehen wir über zu directen Versuchen über die Aufnahme der Kieselsäure in den thierischen Organismus. Während *Vauquelin* im Koth einer Henne, die mit Hafer gefüttert wurde, keine Kieselsäure wiederfand, erhielt *Berzelius* doch solche in seiner Analyse der Excremente. Versuche, die *Gorup-Besanes* über Assimilation der Kieselerde im Organismus der Vögel anstellte, sprechen jedenfalls dafür, dass nicht alle Kieselerde der Nahrung mit den Excrementen wieder davongeht, sondern ein Theil assimilirt wird. *Lehmann* fand sie im Koth eines Thieres, dem er eine künstliche alkalische Kieselsäure-Lösung eingegeben hatte, grösstentheils wieder. Nur sehr wenig war in den Harn übergegangen. *Wöhler* hat einen ähnlichen Versuch mit kieselsaurem Kali bei einem Pferde angestellt, wobei er im Urin, der vier Stunden nachher gelassen wurde, Kieselsäure wiederfand.

Im Harne von Thieren und von Menschen ist schon mehrmals Kieselsäure gefunden worden, z. B. von *Fourcroy* und *Vauquelin*, von *Berzelius* (0,003 %), von *Lehmann* (spurweise) bei Gesunden, dann auch bei Diabetischen, die vorzüglich von Fleisch lebten, ferner von *Valentin*, von *Bibra*, im Harn eines Salivirenden von *Ayres*, bei einer Ikterischen von *Scheerer* (reichlich), einmal von *Krahmer* 0,012 %, von *Chevreuil* im Kameelharn. Im Vogelharn ist sie in der Menge, dass sie 1 % des Guano ausmacht. In Harnsteinen der Thiere ist sie nicht selten (*Scharling*, *Yelloly*, *Venables*). Im Blasenstein eines Schweines wurde sie von *Bley* und *Diesel* gefunden. In Harnsteinen von Pferden fanden *Wackenroder* und *Buchholz* dieselbe. Drei Gran waren in einem 300 Gran schweren Harnsteine neben 226 Gran Harnsäure; 20 % fand *Giobert*, ein anderes Mal fand *Wurzer* 36 % in einem Blasensteine. Ein Urethra-Stein eines Lammes enthielt fast nur Kieselsäure. Schon

aus diesen Thatsachen kann es nicht mehr zweifelhaft sein, dass Kieselsäure ins Blut gelangen kann, worin sie aber auch schon in älteren Analysen gefunden wurde. In neuester Zeit will *Millon* 1—3% Kieselsäure in der Asche des Menschenblutes gefunden haben. Seine Analysen, die auch Kupfer- und Blei-Gehalt der Blut-Asche ergaben, sind aber angefochten worden. Auffallend ist wenigstens, dass jetzt eben publicirte, zu Giessen veranstaltete Analysen von Blut-Aschen verschiedener Säugethiere keine Kieselerde aufweisen. Ganz unwahrscheinlich sind die *Millon*'schen Angaben nicht, da *Henneberg* sie im Wasser-Auszuge der Asche des Hühnerblutes schon früher gefunden hat. Den ganzen Kieselerde-Gehalt berechnet dieser Chemiker auf ungefähr 3 Gran. Es ist aber zu bemerken, dass das Meiste davon in den Federn enthalten ist, die durchschnittlich 33 Aschen-Procente dieses Stoffes enthalten. *Gorup-Besanez* hat nun eine Menge Vogelfedern auf ihren Kieselsäure-Gehalt untersucht. Die Federn, bei grösseren Vögeln ohne Kiel genommen, gaben bei der Verbrennung ¾ bis über 7% Asche, und eben so verschiedene Mengen Kieselerde, die bis über 3¾% gehen kann oder 7 bis 65% der Asche beträgt. Es zeigte sich, dass die Quantitäten an Asche und Kieselerde bei den körnerfressenden Vögeln am grössten, und dass die Kieselerde bei den Wasservögeln am geringsten ist. Bei einzelnen kommen besondere Verhältnisse in Betracht, z. B. beim Rohrhuhn die sehr kieselreichen Wasserpflanzen. Auch die Vögel, welche Säugethiere und Insecten fressen, hatten viel Kieselerde in den Federfahnen. Junge Federn enthalten weniger, als alte. Das Ei enthielt keine. Aber auch die Haare verschiedener Säugethiere enthalten 0,12—0,57% oder 8—13,8% der Asche Kieselerde. In Menschenhaaren fand derselbe Chemiker 9—10% der Asche. Man muss aber nicht vergessen, dass schon *Vauquelin* in 500 Gran Haaren 0,5 Gran Kieselsäure fand, dagegen keine in leukanthiopischen Haaren, die auch viel weniger Asche geben. Nach *Gorup's* Analysen zu schliessen, besteht dieser Unterschied nach der Farbe der Haare aber nicht. Auch *von Laer* hat den Kieselgehalt der Haare bestätigt.

Wahrscheinlich sind die Knochen ein zweites Ablagerungs-Organ für die Kieselsäure. Wenigstens fanden *Fourcroy* und *Vauquelin*, auf deren Analyse immerhin viel Gewicht zu legen ist, Spuren von Kieselsäure in den Knochen grasfressender Thiere. Auch *Chevreuil* sind Spuren in einer Analyse von 5 Grammen Knorpel eines Haies nicht entgangen.

Im Zahnschmelze fand *von Humboldt* keine Kieselerde.

Dagegen will *John* in einer älteren Analyse solche im weissen Hirnmark eines Kalbes gefunden haben.

Auch fand sich etwas Kieselsäure nach einer Angabe in einem Gallensteine, der 88% Asche gab.

Folgen wir diesen Versuchen, so geht offenbar daraus hervor, dass die Kieselsäure entweder eine gewisse Verwandtschaft zu den Bestandtheilen einzelner Organe, vorzüglich der Haare, habe oder dort wenigstens niedergeschlagen werde, was schon durch die Kohlensäure geschehen könnte. Diese Beziehung zu den Haaren, zur Urin-Absonderung und vielleicht zu der Knochen-Bildung muss uns zum Fingerzeig dienen, Kieselsäure in möglichst löslicher Form, etwa als kieselsaures Natron, bei Krankheiten der Haare und der Knochen zu versuchen. Ist die Chemie irgendwo dem Arzte zum Leitfaden bestimmt, so ist es hier. Es sollte ohnehin immer ein vorzügliches Bestreben des mit Arzneien Heilversuche anstellenden Arztes sein, vornehmlich solche Stoffe dem Körper einzuverleiben, von deren Unschädlichkeit ihm schon die Natur selbst zeugt, und deren überschüssiger Menge sie sich so leicht entledigt, entweder dadurch, dass sie nur einen kleinen Theil zur Aufsaugung zulässt, oder auch, dass sie den unbrauchbaren durch die Nieren entfernt. Dies alles findet, wie wir sehen, bei der Kieselsäure Statt.

Zu therapeutischen Zwecken wird jetzt die Kieselerde, ausser etwa der kieselsauren Alaunerde, die den Hauptbestandtheil der jetzt ungebräuchlichen verschiedenen Thonerden ausmacht, kaum anders, als von den Homöopathen benutzt. Man ist versucht, hier den Scharfblick *Hahnemann's* zu bewundern, welcher der Kieselerde eine Beziehung zur Haut und zu den Knochen gab. Seine Schüler haben diesen Fingerzeig benutzt. Ich will nur eine Erfahrung mit etwa noch wägbaren Grössen anführen. *Trinks* behauptet, die zweite oder dritte Verreibung zu 1 bis 2 Gran in den tief und weit um sich greifenden Vereiterungen und Verjauchungen der Haut, des Zellgewebes, der Drüsen und der Knochen mit dem grössten Erfolge, und zwar Monate lang bei zerstörender Caries der Röhrenknochen, gegeben zu haben. Eine Beobachtung *Zimmermann's* anderer Art hat auch einiges Interesse. Ein von Magensäure, übermässigem Hämorrhoïdal-Flusse und anderen Zeichen einer gestörten Verdauung belästigter Mann, der ein unwiderstehliches Gelüste nach Kiesel und Quarzsand offenbarte, wurde durch die Mo-

nate lang fortgesetzte Darreichung eines Kaffeelöffels Kieselerde geheilt. Es würde nicht erlaubt sein, die diuretische Kraft der Gramineen und Equisetaceen ihrem Kiesel-Gehalte zuzuschreiben, aber ich will nicht unbemerkt lassen, dass die Chemiatriker, von einem gewissen Gleich- und Ineinanderleben der weiten grossen und der engeren persönlichen Welt überzeugt, den Blasenstein mit künstlich gelös'ten mineralischen Steinen, meist Kieselsteinen, z. B. dem Lazulistein (einem Silicat von Kalk, Natron und Thonerde) zu lösen suchten. *Paracelsus* empfahl seinen Ludus zur Auflösung des Blasensteins. Es hat dieser Stein in jüngerer Zeit eine sehr wahrscheinlich unrichtige Auslegung gefunden. Nimmt man die wesentlichsten Kennzeichen, nämlich das kieselartige Ansehen und das Zerfliessen des daraus gebildeten Salzes an, wie *Helmont* sie angibt, so bleibt kaum ein Zweifel, dass schon dieser eine Art Kiesel zu dessen Bereitung nahm. Auch *Glauber* behauptete die Vortrefflichkeit der Kiesel-Feuchtigkeit gegen Blasensteine und alle tartarischen Coagulationen. Bereitungen aus Kieselsteinen als Ludus-Oel findet man auch in der alten Acta nat. cur. IV, obs. 111, von *Knöffel* angegeben. Wäre es nicht passend, kieselsaure Alkalien, etwa eines der oben erwähnten löslichen Natronsalze, als Diuretica zu versuchen? Ich sage nicht, gegen Harn-Concremente, da das Vorwalten der Harnsäure im Harn, wie es beim Stein gewöhnlich ist, eine Vergrösserung des Steins durch niedergeschlagene Kieselerde befürchten liesse.

---

3. *Mercurius solubilis Hahnemanni.*

Meinem Aufsatze im vorigen Hefte dieser Zeitschrift über die sehr günstige Wirkung des Mercurius solubilis beim Rheumatismus des Psoas-Muskels reihe ich einige Beobachtungen über den Erfolg dieses Mittels bei anderen Krankheiten an. Ich erwähne hier 1) *die Pyorrhöen des Auges*, unter welchen ich vorzüglich die *Augen-Entzündung der Neugeborenen* hervorhebe.

Der mit dieser Krankheit verbundene, sehr reichliche Ausfluss von Schleim, der sich in grosser Menge zwischen den Augenlidern hervordrängt, ist dicklich, consistent, weissgrauflich und von eiteriger Beschaffenheit, denn er enthält wirkliche Eiterkügelchen. Er nimmt seinen ersten Ursprung von den Augenlidern, auf denen sich sehr schnell der sogenannte

Papillarkörper entwickelt. Man kann desshalb die Krankheit in diesem Stadium noch Blepharo-Pyorrhöe nennen. Schreitet sie in ihrem Verlaufe ungestört weiter, so wird auch die Conjunctiva des Bulbus in denselben Krankheits-Process hineingezogen; auch hier entwickelt sich alsdann der Papillarkörper, und im ungünstigsten Falle bilden sich gleichzeitig Abscesse der Hornhaut, oder dieselbe erweicht und gibt hiedurch zur Entwickelung von Leukomen und bedeutenden Hornhaut-Staphylomen Veranlassung. In Bezug auf die genauere Beschreibung der Krankheit kann ich auf jedes Lehrbuch der Augenheilkunde verweisen; nur hinsichtlich der Dauer derselben erwähne ich noch einige Ansichten, welche bisher Geltung gehabt haben.

Schmidt (Ophthalmologische Biblioth. Bd. III, St. 2, S. 107) behauptet, dass der Verlauf der Augen-Entzündung der Neugeborenen an einen bestimmten Zeitraum von vier Wochen gebunden sei, welcher ohne Nachtheil nicht verkürzt, wohl aber durch unpassende Behandlung verlängert werden könne.

von Walther (System der Chirurg. 3. Bd., S. 187) nimmt drei Stadien der Krankheit an: ein Stadium incrementi, ein Stadium der Höhe und ein Stadium decrementi, und bestimmt für jedes Stadium sieben Tage, so dass sich der ganze Krankheits-Verlauf auf ungefähr drei Wochen und darüber berechne.

Seitdem ich Mercurius solubilis gegen diese Krankheit anwende, habe ich gefunden, dass dieselbe gewöhnlich nur 6 bis 8, höchstens 12 Tage dauert und sich hierbei niemals auf die Conjunctiva des Bulbus fortpflanzt.

Man hat früher den Mercur gegen dieses Leiden nur in so fern empfohlen, als man das Vorhandensein einer syphilitischen Dyskrasie oder eines syphilitischen Contagiums vermuthete. In letzterer Beziehung ist der venerische weisse Fluss der Mütter gewiss als die Hauptursache anzuklagen, woraus sich die Augen-Entzündung der Neugeborenen in einer besonders heftigen und gefährlichen Form entwickelt, indem der Schleim sehr copiös, gelblich-grün, von schlechter, fast jauchenartiger Beschaffenheit ist, und gerade hier die Hornhaut ausserordentlich zu Ulcerationen neigt, wodurch oft für das ganze Leben unheilbare staphylomatöse Entartungen der Hornhaut zurückbleiben.

Ich bezweifle, dass jemals diese Krankheit einen so traurigen Ausgang nehmen könne, wenn man zeitig genug den Mercurius solubilis anwendet und nebenbei die Pflege und sorgfältigste Reinigung der Augen beobachtet.

Aber nicht bloss bei der syphilitischen, sondern auch bei der gutartigen Form dieser Krankheit ist der Merc. solub. ein ganz vorzügliches Mittel.

Auch *von Walther* (l. c. S. 293) empfiehlt bei jeder bedeutenden Ophthalmo-Pyorrhöe Calomel und lässt ihn „bei kleinen Kindern von nicht zu schlechter Leibesbeschaffenheit zu $^1/_8$ Gr. in 24 Stunden reichen“.

Ich ziehe den Mercur. solub. bei Weitem allen Mercurial-Präparaten vor, da er erstens ein sehr leicht zu vertragendes Mittel ist, und selbst schwächlichen, kachektischen Säuglingen sehr wohl bekommt, wenn man ihn auf die von mir anzugebende Weise anwendet; und zweitens scheint mir auch der Merc. solub. in viel näherer Beziehung zu den Pyorrhöen der Augen zu stehen, als Calomel, den ich früher schon ebenfalls gegen dieses Leiden angewandt habe, aber nie mit diesem bestimmten Erfolge, nie mit einer so wohlthätigen Einwirkung auch auf einen geschwächten kindlichen Organismus und nie mit dieser augenscheinlichen Wirkung auf die Abkürzung der Krankheit, wie Merc. solub.

Meine Behandlungsweise der Augen-Entzündung der Neugeborenen ist nun folgende: Eine ängstliche Sorge lasse ich vor allen Dingen darauf verwenden, das afficirte Auge so sorgfältig und so oft als möglich vom eiterförmigen Schleime zu reinigen, wozu man sich am besten eines feinen Schwämmchens bedient. Man gebrauche nur einfaches Wasser mit etwas Milch vermischt hierzu, und am besten von lauwarmer Beschaffenheit. Hiedurch werden alle empfohlenen Decocta Althaeae, Malvae, Verbasci und die Infus. Chamom. und Samb. überflüssig.

Man begnüge sich aber nicht mit dem oberflächlichen Abwischen der Augen, sondern man bemühe sich jedesmal, die an einander geklebten Augenlider von einander zu entfernen, worauf dann jedesmal die eiterige Flüssigkeit zwischen den Augenlidern hervorquillt. Man warte auf der Höhe der Krankheit niemals über eine Viertelstunde, bis man ein solches Reinigen wiederholt. Bei einem solchen Verfahren wird das empfohlene Einspritzen von Flüssigkeiten ganz unnöthig, da ohnedies hiedurch das zarte Auge des Neugeborenen gar zu leicht unnöthiger Weise gereizt wird. Selbst *von Walther's* Rath, den feuchten Schwamm ober dem geöffneten Auge zusammenzudrücken und aus geringer Fallhöhe das Wasser in die Augen eindringen zu lassen, möchte ein Verfahren sein, welches für die Neugeborenen nicht gelind und schonend genug ist.

Für den inneren Gebrauch wähle ich nun den Mercur. solubilis, welcher selten eine Contraindication finden, dagegen auch beim gewöhnlichen Unwohlsein der Kleinen, bei Säure und Anhäufung von Meconium sehr wohlthätig wirken wird. Ich lasse denselben im Verhältniss von 1 Gr. zu 100 Gr. Sacch. lactis sorgfältigst und ungefähr eine halbe Stunde lang verreiben und reiche von einer solchen Verreibung je nach der Heftigkeit des Falles 2—3 Mal täglich eine kleine Federmesser-Spitze voll. Ich habe vier Fälle aufzuweisen, wo dieses Verfahren bei Kindern, welche sämmtlich in der ersten Lebenswoche erkrankten, in sechs Tagen die Augenkrankheit hob.

Gewöhnlich lasse ich äusserlich noch alle drei Stunden ein einfaches Augenwasser von ½ Gr. Sublimat auf ʒVj Aq. destill. anwenden, welches bei bedeutender Geschwulst der Augenlider auch in der Zwischenzeit, als lauwarmes Foment auf die Augen gelegt, sehr wohlthätig und unterstützend wirkt. Sollte noch eine geringe Reizung der Augenlider zurückbleiben, so ist der abendliche Gebrauch von *weissem Präcipitat* (1. Gr. auf ʒj Fett), im Verlaufe der Augenlid-Spalte einzureiben, das beste äussere Mittel, welches ich seit Jahren erprobt habe. Seitdem ich die Anwendung des Merc. solub. kennen gelernt, habe ich diese Salbe selten mehr nöthig gehabt, und niemals sieht man, dass, wie *Jüngken* behauptet, noch geringe Schleim-Absonderungen Monate lang hinterher zu bestehen pflegen und sich erst ganz allmählich von selbst verlieren; *denn mit dem Gebrauche des Merc. solub. verliert sich viel früher der Papillarkörper im Auge und mit ihm auch der eiterförmige Ausfluss.*

Was die Aetiologie dieser Krankheit betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass Erkältungen, durch die mannigfaltigste Art und Weise herbeigeführt, ein wichtiges Causal-Moment sind. Man beobachtet desshalb die Krankheit auch häufiger in Gegenden, wo die Sitte herrscht, die Kinder kurz nach der Geburt in die Kirche zur Taufe zu tragen. Schnelle Abwechselung der Temperatur, Einfluss der Kälte, zu starke Einwirkung eines grellen Lichtes etc. kommen hier sehr in Betracht; obgleich man auf der anderen Seite zugeben muss, dass man nicht selten eine bestimmte Luft-Constitution, welche die Entstehung dieser Entzündung besonders begünstigt, beobachten kann, wenn man ihr häufiges oder seltenes Erscheinen zu gewissen Zeiten berücksichtigt.

Die Ansteckung der Augen durch den gutartigen weissen Fluss bei der Geburt des Kindes möchte wohl seltener erfol-

gen, als man gewöhnlich annimmt, obgleich man die Möglichkeit derselben nicht abläugnen kann, besonders wenn die Kinder schon mit den Zeichen der beginnenden Entzündung geboren werden oder letztere sich doch gleich nach der Geburt ausbildet.

Ich führe hier noch einen anderen Fall von Pyorrhöe des Auges an, welche sich aus einer katarrhalischen Entzündung entwickelt zu haben schien, die ich aber erst zur Behandlung bekam, als weniger eine profuse Eiter-Absonderung, als vielmehr eine bedeutende chemotische Anschwellung der Augapfel-Bindehaut vorhanden war.

Dieser Fall betraf ein fünfjähriges blühendes Bauernmädchen, auf dessen linkem Auge eine so bedeutende Chemosis sich vorfand, dass fast die ganze Cornea davon bedeckt war. Beim ersten Anblick glaubte ich, statt des Bulbus oculi nur eine formlose Geschwulst zu erblicken, bis ich das Kind ganz nach unten sehen liess, worauf nach oben und innen hin auf der Hornhaut noch eine erbsengrosse Stelle derselben sichtbar wurde. Ich liess von der oben angegebenen Verreibung des Mercur. solub. alle zwei Stunden eine Federmesser-Spitze voll nehmen und äusserlich ein Augenwasser von $^1/_2$ Gr. Sublimat auf ℥Vj Aq. destill. anwenden. Als ich das Kind am dritten Tage wieder sah, traute ich meinen Augen kaum; denn von der so bedeutenden Chemosis war keine Spur mehr vorhanden. Die Conjunctiva Bulbi war weiss und klar, und nur die Schleimhaut des unteren Augenlides zeigte noch einzelne injicirte Gefässbündel. Es war kein Blutegel, kein Vesicator applicirt worden, und wenn man dazu bedenkt, wie unvollkommen in der Regel ein Augenwasser angewandt wird, so möchte doch unzweifelhaft der grösste Theil des Erfolges ganz allein dem Mercur. solub. zuzuschreiben sein, ein Erfolg, der gewiss durch kein anderes Mercurial-Präparat erzielt worden wäre.

2) *Variola und Varioloïden.*

Bei der gegenwärtig im Kreise Bonn herrschenden Pocken-Epidemie war es oft schwierig, einen Unterschied zwischen Variola und Varioloïden zu statuiren. Wenn auch bei letzteren meistens der charakteristische Nabel der einzelnen Pocke fehlte, so war doch das Eiterungsfieber in sehr vielen Fällen sehr heftig, und die Pusteln bildeten dicke, dunkelbraune Krusten. Die Heftigkeit der Erscheinungen war oft bei Beiden gleich.

Ohne mich in eine genauere pathologische Beschreibung dieser Epidemie einzulassen, beabsichtige ich hier nur, auf die wohlthätige Wirkung des Mercurius solub. im Eiterungs-Stadium der Pockenkrankheit aufmerksam zu machen.

Haben sich die Pusteln auf der Schleimhaut des Mundes und der Rachenhöhle ausgebildet, ist eine höchst schmerzhafte und belästigende Angina vorhanden, fehlt wohl auch Speichelfluss nicht, tritt eine bedeutende Anschwellung im Gesichte und namentlich an den Augen auf, und zeigt sich das Eiterungsfieber in höherem Grade: dann ist der Merc. solub. an seinem Platze und wird nie seine Wirkung verfehlen. Alle Kranken rühmten besonders den wohlthätigen Einfluss dieses Mittels auf die Schling-Beschwerden, welcher nie lange auf sich warten lässt. Im ganzen Körper fühlten die Kranken alsbald eine angenehme Erleichterung; sie wurden ruhiger und hörten auf, zu klagen. Das Eiterungsfieber wurde abgekürzt, und selbst die Abschuppung ging schneller von Statten.

Eine Mutter, welche beim Ausbruche der Varioloïden ihr ungeimpftes Kind von der Brust entwöhnen musste, litt während des Eiterungs-Stadiums neben den oben genannten Beschwerden noch an einer hochrothen, entzündlichen Verhärtung der linken Brustdrüse, welche einen Umfang von zwei starken Eiern hatte. Auch diese vertheilte sich während des Fortgebrauches des Merc. solub. vollständig, indem äusserlich nur ein Foment von warmem Chamillenthee angewandt wurde.

In allen Fällen liess ich die Verreibung des Merc. solub. in dem oben angegebenen Verhältnisse gebrauchen, und zwar alle zwei Stunden eine Federmesser-Spitze voll.

Bonn. *H. Eulenberg.*

Auszüge.

Medicin.

1. Das Erythem der Nates bei Säuglingen behandelt *Trousseau,* wenn es den gewöhnlichen Mitteln (Reinlichkeit, kalten Waschungen) nicht weicht, mit Erfolg durch Waschungen mit einer Lösung von schwefelsaurem Zink (1—2 Th.) in destillirtem Wasser (400 Th.), die dreimal täglich vorgenommen werden. (Bull. de Thérap., 1848. 34, 214.)

2. Kreosot mit Alkohol vermischt (1 in 99 Th.) gebraucht *Piorry* mit grossem Erfolg gegen das Durchliegen.

Ausserdém empfiehlt er, eine dicke Schicht Weizenkleie in Säckchen von Mousseline oder dünner Gaze in das Bett zu legen, wodurch sowohl schmerzhaftes Reiben behindert, als die Absonderung der Wunden aufgesaugt werden soll.

(Allg. Zeitschr. f. Phys., 1848. V, 560.)

3. Zur Verhütung des Durchliegens empfiehlt *Bernard* die Lage auf *Arnoth's* hydrostatischem Bette oder das Unterlegen einer geölten, eingeweichten und schwach mit Luft gefüllten Rindsblase; daneben soll man das *Brodie*'sche Waschmittel (Hydr. bichlor. Gr. II, Spir. vini ℥j) gebrauchen.

(Dublin Press, 1848. 19, 488.)

4. Ueber die nach dem Sitze verschiedene Behandlung der Neuralgieen hat *Sandras* eine Abhandlung geschrieben, aus der wir Folgendes entnehmen: Die Neuralgie des 5. Nerven-Paares soll leichter als jede andere der Anwendung des Extr. bellad., entweder zu zwei Gaben von ½ Gr. binnen einer Viertelstunde, oder zu 1 Gr. in Einer Gabe genommen, weichen; eine unmittelbare Linderung soll die Compression der Arterie vor ihrem Eintritte in die schmerzhafte Stelle gewähren. Günstig erwiesen sich in einzelnen Fällen ebenfalls die endermatische Anwendung des Morphiums, Strychnins und das Cyankalium. In Betreff der einzelnen Verzweigungen des 5. Paares lobte S. in der Neuralg. temporalis Extr. bellad., Compression der Schläfen-Arterie und Vermeidung von Bewegung der Kinnbacken, in der Neur. supra- und infra-orbital. salzsaures Morphium und Cyankalium endermatisch, in der Neur. supra- und infra-maxillaris Compression der Carotis oder maxillaris und Belladonna, eben so wie in den Neuralgieen des Auges; dagegen zieht er in denen des Ohres und Nackens den örtlichen Gebrauch des Morphiums vor (in den ersteren zugleich mit der Compression der Carotis), den er auch für den erfolgreichsten in den N. des Plexus brachialis, der N. intercostalis, ileo-scrotalis, cruralis oder vulvalis und ischiadica erachtet.

(Journ. des conn. méd.-chir. 1848, Juli u. August.)

5. Muskel-Rheumatismus und Neuralgie. *Valleix* hält beide Krankheiten von gleicher Natur und findet ihren Unterschied nur in der Verschiedenheit des Sitzes begründet. Der chronische Muskel-Rheumatismus sei hartnäckiger, der acute hingegen leichter heilbar, als Neuralgieen gleichen Stadiums. Uebrigens habe der M.-Rheumatismus keinen so bedeutenden Einfluss auf das Allgemeinbefinden, als Neuralgieen. In Betreff der Behandlung mache sich der Unterschied geltend, dass ein

antiphlogistisches und schweisstreibendes Verfahren wohl auf den Rheumatismus günstig einwirke, gegen die Neuralgie aber nichts vermöge, während die Hauptmittel gegen diese (oberflächliches Brennen und fliegende Vesicantien) in der Behandlung des Rheumatismus im Allgemeinen sehr wenig förderlich seien. (Bull. de thérap. 1848, 35, 296—307.)

6. Chloroform örtlich bei Lumbago. *Moreau* heilte drei Fälle von Lumbago durch folgendes Verfahren: Ein Plumaceau von der Grösse zweier Hände wird auf ein noch grösseres Stück Gummi-Taffet (das zum Festhalten des Plumaceau auf der Haut dienen soll) ausgebreitet, 25—30 Grammen Chloroform darauf geschüttet und der ganze Apparat dann auf die schmerzhafteste Stelle gelegt. Nach 5 Minuten entsteht ein Gefühl von Wärme an der betreffenden Stelle, während die Schmerzen schwinden und die freie Beweglichkeit der Wirbelsäule wiederkehrt. Nach völliger Verdunstung des Chloroforms wird die Hautstelle roth und bedeckt sich mit Bläschen.

(Gazette des hôp. Oct. 1848.)

Barrier hat das Chloroform in Einathmungen in *Neuralgieen* überhaupt angewandt und lobt den Erfolg als ganz sicher in den sogenannten idiopathischen Neuralgieen; hingegen sei in den symptomatischen Neuralgieen (welche von krankhaften, für den Einfluss schmerzstillender Mittel unzugänglichen Bedingungen abhangen) der Nutzen nur ein palliativer. B. lässt übrigens (zur Vermeidung von unangenehmen Symptomen, wie Uebelkeit, Erbrechen etc.) die Einathmung nur bis zum Erscheinen eines leichten Schlafes fortsetzen, und will meistens schon durch einmalige, selten erst durch 1—2 Mal wiederholte Anwendung radicale Heilung erzielt haben. In allen Fällen schwanden die Schmerzen unmittelbar während der Einathmungen, und B. stützt sich auf eine grosse Anzahl von glücklichen Erfolgen, von denen er einige (hartnäckiger, halbseitiger Kopfschmerzen etc.) ausführlich mittheilt.

(Bull. de thér. 1848, 35, 537—544.)

7. Ueber den Muskel-Rheumatismus, von *Valleix*. Der Rheumatismus der *Kopfmuskeln* lässt sich erkennen durch den dumpfen, geringen, spontanen Schmerz bei vollkommener Ruhe, der aber durch Bewegungen der leidenden Theile zu grosser Heftigkeit gesteigert wird und auf einzelne Muskeln genau beschränkt ist. Der Schmerz macht sich besonders in der Morgenzeit fühlbar, namentlich bei mässig kaltem und feuchtem Wetter, und diese Erscheinung schreibt V. der anhaltenden Einwirkung der Kälte während der Nachtzeit zu,

weshalb an Rheumatismus der Kopfmuskeln leidende Personen den Kopf während der Nacht mit Flanell oder Seide bedeckt halten sollen. Als das sicherste Mittel gegen diese Form des Rheumatismus empfiehlt V. Waschungen oder Reibungen mit einer Lösung oder Salbe von Kalium-Cyanür (8 Gr. auf ℥j Wasser oder 4 Gr. auf ℥j Fett, 3—4 Mal täglich anzuwenden), hält dagegen Blasenpflaster für nutzlos. — Der *Rheumatismus der Nackenmuskeln* zeichnet sich durch einen dumpfen beständigen Schmerz in der Nackengegend aus, der durch Beugen des Kopfes nach hinten, so wie durch längeres Gesenkthalten desselben vermehrt wird, und durch seine Verbreitung auf die Muskeln des Hinterkopfes oft zu einem Gefühl von Leere im Kopfe und selbst Schwindel Veranlassung gibt, übrigens auch nicht selten sich zu einer Neuralgie umbildet. Die besten Mittel gegen dieses sehr hartnäckige Leiden sind nach V.: Seebäder, kalte Uebergiessungen, blutige Schröpfköpfe und die Acupunctur. — Der *Rheumatismus der Schulter* (Scapulodynie) hat seinen Hauptsitz im Musc. deltoïdes und bewirkt bisweilen selbst die Lähmung dieses Muskels; seine oft schwierige Unterscheidung von Gelenk-Rheumatismus und Gelenk-Entzündung begründet sich auf die schon bezeichneten Merkmale des Muskel-Rheumatismus. Das Hauptmittel in ihm ist die Acupunctur. — Der Muskel-Rheumatismus *der Rücken- und Lumbal-Gegend* gleicht in Diagnose und Behandlung dem der Nackenmuskeln; zu dem letzteren gehöre auch der sogenannte Hexenschuss (tour de reins), der nicht in einem Riss von Muskel- oder Sehnenfasern begründet sei, sondern einen durch die rasche Zusammenziehung der Fasern in einem Muskel plötzlich entwickelten Rheumatismus darstelle, und am besten blutigen Schröpfköpfen weiche. (Ibidem, 35, 385—396.)

8. Von der heilsamen Wirkung *angestrengter körperlicher Bewegungen im chronischen Muskel-Rheumatismus der unteren Gliedmaassen und in der chronischen* (neuralgischen) *Ischias* werden mehre Belege im „Bull. de thér." (1848, 34, 520—524) erzählt. Kranke, welche Jahre lang vergeblich arzneiliche Hülfe gesucht, sollen von ihrem Leiden durch fortgesetzte angestrengte Bewegung befreit worden sein. Diese muss übrigens trotz ihrer grossen anfänglichen Schmerzhaftigkeit jedesmal bis zur Ermüdung durchgeführt werden.

9. Mechanische Behandlung des Gelenk-Rheumatismus, von *Forget*. Nach Ablauf der allgemeinen Symptome des Rheumatismus, namentlich nach dem Aufhören des Fiebers, stellt F. als eine Hauptregel für die Behandlung des zurück-

gebliebenen örtlichen Gelenkleidens die *erhöhte Lagerung* des kranken Theiles im Verhältnisse zu den übrigen Theilen des Gliedes auf. Während diese auf die im Gelenke bestehende abnorme (entzündliche oder seröse) Congestion günstig einwirken soll, muss man durch die Sicherung der *Unbeweglichkeit* dieser Lage Sorge tragen, sowohl den günstigen Erfolg der Bekämpfung der Congestion zu unterstützen, als dem spontanen, manchmal so lebhaften Schmerze zu begegnen. (Einer möglichen Ankylosirung kann man durch von Zeit zu Zeit angestellte Bewegungen des Gelenks vorbeugen.) In den acuten Gelenk-Rheumatismen bleibt natürlich das kranke Gelenk zur Anwendung örtlicher Mittel bei der Anlegung eines solchen unbeweglichen Apparates frei. Dagegen verbindet man sehr passend in chronischen Fällen, wo die Application anderer örtlicher Mittel nicht angezeigt scheint, die erhöhte unbewegliche Lagerung mit der *Compression*, welche ohnehin sowohl gegen die Ansammlung der Flüssigkeit, als gegen den Schmerz wirkt. Zur Erreichung dieses Zweckes bedient sich F. nun des unbeweglichen Kleister-Verbandes, durch dessen consequente Anwendung er in mehren erzählten Fällen (binnen 3—4 Wochen) völlige Heilung erzielt hat.

(Ibid. 34, 471—480.)

10. Das kohlensaure Magnesia-Wasser nach *Struve*'scher Bereitung empfiehlt *Meyer* als säuretilgend und beruhigend in der schwächeren (4 Gr. auf ℥j), als auflösend und leicht abführend in der stärkeren (8 Gr. auf ℥j) Form bei den folgenden krankhaften Zuständen: 1) Bei Säurebildung in den ersten Verdauungswegen, besonders in der Schwangerschaft. 2) Bei sauren Ausleerungen und Erbrechen der Säuglinge (sowohl zum Gebrauche für die Mutter oder Amme als für den Säugling selbst). 3) Bei den dyspeptischen Beschwerden der an Hypochondrie und Hämorrhoïden Leidenden. 4) Bei dem sogenannten „Jammer“ nach übermässigem Genusse geistiger Getränke. 5) Bei fieberhaften und exanthematischen Krankheiten, namentlich Nessel, Zona, und endlich bei dem lästigen Hautjucken der Kinder im Sommer. 6) Bei Gonorrhöen, im ersten wie im zweiten Stadium. — Die Gabe soll nach Alter und individuellem Bedürfnisse welchseln (von 1 Theelöffel an bis zu 2—3 Gläsern in einem Tage). Durch seine angenehme und auch grössere Gaben erlaubende Form hat das Magnesia-Wasser vor dem trockenen, in gewöhnlichem Wasser unlöslichen Magnesia-Pulver einen grossen Vorzug.

(*Oppenheim*, Zeitschr. 1848, 39, 59—64.)

11. Opium in der Bauchfell-Entzündung. Nach *Vols* soll man sich bei jeder B.-Entzündung, selbst in ihren ersten Anfängen, des Calomels und anderer Abführmittel streng enthalten und sich dagegen auf örtliche Blut-Entziehungen und Opium beschränken. Man gebe das Opium zu $^1/_2$ Gran halb — zweistündlich (in Substanz); selten trifft Narkose ein, und Ausleerungen erfolgen von selbst. (Mittheilungen des bad. ärztl. Vereins. 1848, Nr. 7.) Dieser Empfehlung schliesst sich *Nösch* (Würt. med. Corresp.-Blatt. 1848, Nr. 36) vollkommen an, verwirft eben so Abführmittel und Calomel gänzlich, lässt aber zugleich, so lange die Schmerzen dauern, warme Umschläge über den Bauch machen und nach Beseitigung der Hauptgefahr Quecksilber-Salbe einreiben. In Verbindung mit allgemeinen und örtlichen kräftigen Blut-Entziehungen hat *Kappf* (ebend. Nr. 42) das *Morphium aceticum* in der Bauchfell-Entzündung erprobt. Er gibt erst eine kleine Gabe von $^1/_6$—$^1/_4$ Gr., um dadurch die Empfänglichkeit des Kranken zu prüfen, und dann eine nach diesem Versuche bemessene grosse Gabe, welche nur wiederholt wird, wenn die erste Gabe ohne Wirkung ist oder auch nach vollständiger Wirkung derselben die Schmerzen wiederkehren. Daneben räth er zu lange fortgesetzten warmen Bädern, warmen Umschlägen über den Bauch und reizlosen Klystieren.

12. Behandlung der Lienterie der Säuglinge, nach *Trousseau*. Das erste Mittel, welches T. zu versuchen pflegt, ist Tartarus natronatus, je nach dem Alter des Kindes in einer Gabe von 3β bis Scrup. jV. Weicht der Durchfall, entweder nach reichlichen Stuhl-Entleerungen oder plötzlich, nicht, so geht T. zu einer Gabe von 1—3 Gran der calcinirten Magnesia über, welcher in hartnäckigen Fällen die Anwendung des Magister. Bismuthi (zu 1—2 Gr.) folgt. (Dieses bewirkt keine vermehrten Entleerungen, färbt aber fast beständig die Faeces dunkel.) Ein letztes Mittel, das in Fällen von langer Krankheitsdauer oft gute Dienste leistet, soll das Kochsalz zu 3β—j sein. Die Lienterie soll dem angeführten Verfahren selten widerstehen, falls sie nicht von einer schweren Complication begleitet oder durch ein schlechtes Regimen unterhalten wird.

(Bull. de thérap., 1848. 35, 31.

13. Strychnin im Ileus. In drei Fällen von sogenannter innerer Darm-Einschnürung (charakterisirt durch das gleichzeitige Auftreten folgender Erscheinungen: Fehlen aller Entleerungen durch den After, Luft-Aufstossen durch den Mund, anhaltende Uebelkeit und Erbrechen jeder genossenen

Flüssigkeit, umschriebene Auftreibung des Unterleibes, acute Kolikschmerzen mit dem Rücktritte eines früher bestandenen, jetzt aber auch bei Anstrengungen nicht mehr hervortretenden Darmbruches) erlangte *Homolle* allein durch die innere Anwendung des Strychnins rasche und völlige Heilung. Er gab es in folgender Weise: Rp. Strychnini Gr. $^2/_5$, Sacch. 1 Scrup., Magnes. calcin. 3j, div. in part. aeq. Nr. XX. Stündlich 1 Pulver. Nach 3—4 Gaben erfolgte Koth-Ausleerung; indessen liess H. täglich noch 2—3 Pulver eine Zeit lang fortnehmen.
(Union médic. 1848. Nr. 138 u. 1839.)

14. Belladonna gegen Incontinentia urinae bei Kindern haben *Bretonneau* und *Trousseau* mehrfach nützlich gefunden. Man soll $^1/_5$ Gr. Pulv. fol. und $^1/_{10}$ Gr. Extr. bellad. (in Pillen- oder Pulverform) Abends geben, und zwar eine Woche lang dieselbe Gabe, wenn Besserung eintritt, eine doppelte und dreifache hingegen im entgegengesetzten Falle. Nach acht Tagen anhaltender Besserung setze man 3—4 Tage aus, gebe dann eine Woche lang wieder die alte Dosis, setze dann 8 Tage, nach einer dritten Woche 14 Tage aus, und fahre überhaupt ein ganzes Jahr lang in der Weise fort, dass man alle Monate 8 Tage lang hinter einander das Mittel nehmen lässt. (Union médic. Oct. 1848.)

15. In der bei Gehirnleiden vorkommenden Urinverhaltung macht *van den Broeck* mit Erfolg Anwendung von *grossen trockenen Schröpfköpfen* an die innere Seite der Oberschenkel. Von zwölf Fällen soll das Mittel, ohne dass man die Einführung einer Sonde nöthig hat, in neun nach einigen Secunden die Entleerung des Harns zur Folge haben.
(Rev. méd.-chir. de Paris. 1848, Janvier.)

16. Behandlung des Wechselfiebers durch Umschläge von kaltem Wasser über die Oberbauch-Gegend, nach *Dienstmann*. Nach dem zweiten Anfalle wird ein in kaltes Wasser getauchtes Handtuch um die Oberbauch-Gegend geschlungen, mit einem trockenen Tuche bedeckt und alle 2—3 Stunden bis zum nächsten Anfalle erneuert. Dieser soll gewöhnlich noch leicht eintreten, und dann das obige Verfahren auch noch während der folgenden Apyrexie fortgesetzt werden. Ein weiterer Anfall pflegt aber meistens nicht mehr zu erfolgen, und Rückfälle hat D. bis jetzt noch nicht beobachtet. Seit der Anwendung dieses einfachen Mittels will D. kein Chinin zur Heilung des Wechselfiebers mehr nöthig gehabt haben. (Zeit. für Militär-Aerzte. 1848, Nr. 2.)

17. Aehnlich ist die Anwendung kalter Douchen auf die Milzgegend, welche von *Fleury* im Wechselfieber vielfach erprobt worden. F. lässt 1 oder 2 Stunden vor dem vermuthlichen Eintritte des Anfalles ein allgemeines Regenbad geben und zugleich eine Douche, deren Strahl 3 Centimeter im Durchmesser hat, von einer Temperatur von 12—14° C., 5—10 Minuten lang auf die Milzgegend wirken. Schon nach der ersten Douche soll das Fieber später und gelinder auftreten und von kürzerer Dauer, die Krankheits-Erscheinungen in der Apyrexie vermindert sein und die Milz-Anschwellung sich verkleinern. F. steht nach seinen zahlreichen Erfahrungen nicht an, dieses Verfahren sowohl in den frischen und einfachen, als auch in veralteten Fällen mit chronischer Milz- oder Leber-Anschwellung zu empfehlen, da es selbst in letzteren rascher und sicherer als Chinin wirken soll.

(Arch. génér. de méd. 1848, Mars.)

18. Ueber die Wirksamkeit des Chinoïdins im Wechselfieber haben *Ossieur* und *Vanoye* ihre Erfahrungen veröffentlicht. Dem ersteren ist es in 15 Fällen gelungen, das Fieber, und zwar meistens (in 12 Fällen) nach der ersten Gabe, zu beseitigen. V. hat bei 53 Kranken, wo er das Mittel in Anwendung zog, ebenfalls im Ganzen sehr günstige Erfolge erhalten. Jedoch findet nach seinen Beobachtungen die Beseitigung des Fiebers nicht so rasch Statt; nur in 16 Fällen blieb nach der ersten Gabe der Anfall aus, in 15 anderen erfolgte noch ein Paroxysmus, in den übrigen mehre. Indessen ist zu bemerken, dass in manchen der von V. angeführten Fälle die Krankheit schon lange bestand und schon früher anderweitig behandelt worden war. V. gelangt zu dem Schlusse, dass das Chinoïdin im Ganzen langsamer, aber in Betreff der Verhütung von Rückfällen sicherer als das Chinin wirke, dieses daher für dringende Fälle den Vorzug verdiene. Die Form, die V. nach mehrfachen Versuchen als die wirksamste erprobt hat, ist folgende: R. Chinoïdini Gr. XX—XXV; Acidi sulphur. dil. Gr. 5 ad solut.; Extr. opii aquos. Gr. β—j; Aceti vini ʒβ; mos. Das Ganze tropfenweise (stündlich) in der freien Zwischenzeit zwischen zwei Anfällen zu verbrauchen.

(Annal. de la Soc. méd. de la Flandre occid. Mai 1848.)

19. In der auf Wechselfieber folgenden Hautwassersucht lobt *Forget* das *Extract. chinae* in folgender Form: R. Extr. chinae ʒj, Aquae chamomillae ʒjjj, Syr. cort. aurant. ʒV misc. Alle 2 Stunden 1 Esslöffel. Dieser Zustand, den F. in Strassburg häufig zu beobachten Gelegenheit hat,

ist nach ihm zwar demselben Sumpf-Miasma wie das Wechselfieber selbst zuzuschreiben, scheint ihm aber doch nicht derselben Natur wie das Fieber zu sein; denn das Anasarca überdauert das Fieber, folgt ihm bisweilen, entsteht während des Gebrauches des Fiebermittels, widersteht häufig dem schwefelsauren Chinin und weicht dagegen anderen gegen das Fieber unwirksamen Mitteln. Von anderen Wassersuchten soll es sich dadurch unterscheiden, dass es durch tonische Mittel, namentlich die China in Substanz, welche im Allgemeinen gegen jene Ergüsse unwirksam sind, mit Vortheil behandelt wird. In der Mehrzahl der Fälle (F. zieht diese Schlüsse aus 31 in seiner Klinik vorgekommenen Fällen) tritt die Infiltration 2—4 Wochen nach dem Beginne des Wechselfiebers, sowohl während der Dauer als nach dem Aufhören der Anfälle, meistens während des Gebrauches des schwefelsauren Chinins, auf, dauert durchschnittlich 14 Tage, betrifft gewöhnlich nur die unteren Gliedmaassen, häufig auch Scrotum oder Schaamlefzen und Unterleib, und weicht oft schon den gebräuchlichen leichteren antihydropischen Mitteln, in den hartnäckigeren Fällen aber dem Extr. chinae in obiger Form.

(Bullet. de thérap., 1848. 35, 151—159.)

20. Den frisch ausgepressten Saft der Radix sambuci nigrae hat *René Vanoye* in Wassersucht mit sehr günstigem Erfolge angewendet. Die Fälle (sechs an der Zahl), welche er mittheilt, betreffen chronische Wasser-Ansammlungen in der Bauchhöhle und im Zellgewebe der unteren Gliedmaassen, in denen kein bestimmtes organisches Leiden nachweisbar und vielfache andere Mittel schon erfolglos gebraucht worden waren. In der Gabe von je zwei Esslöffeln Morgens und Abends bewirkt der erwähnte Saft vermehrte Stuhl-Entleerung, Anfangs auch Uebelkeit und Erbrechen, die aber gewöhnlich nach einigen Tagen beim Fortgebrauche des Mittels schwinden. Zur Heilung der Wasser-Ansammlung sollen 4—5 Unzen des Saftes im Ganzen meistens ausreichen.

(Annal. de la Soc. méd. de la Flandre occid.; Revue méd.-chir. de Paris. 1849, V, 16.)

21. *van de Bergh* hat einen vortheilhaften Gebrauch von der (mittleren) Rinde derselben Pflanze gemacht, und zwar ebenfalls in derjenigen Form der Wassersucht, welche nicht durch einen entzündlichen Zustand, sondern durch eine Stockung in der Haut-Ausdünstung begründet wird. Die Form seiner Anwendung ist: R. Cort. med. sambuc. nigr. ʒjj; Coeccar.

juniperi ʒj; coque c. aq. s. adcotat. ʒXjj; Roob juniperi ʒj. Misc. Stündlich 1 Esslöffel. (Ibid. S. 104.)

22. Für die Behandlung des Typhoïd-Fiebers mit kaltem Wasser stellt *Stackler* nach glücklichen Erfahrungen folgende Regeln auf: Bei vorwaltenden Abdominal-Erscheinungen, häufigem Puls, brennender Haut, meteoristischem Unterleibe, trockener Zunge (und selbst bei bronchit. Symptomen) wird der ganze Körper in ein nasses Leintuch gewickelt und dann mit einer wollenen Decke bedeckt und kalte Compressen auf den Kopf gelegt; nach ¼—½ Stunde, wenn das Tuch warm wird, legt man den Kranken trocken. Haut und Zunge werden dann gewöhnlich feucht und der Puls seltener; treten Hitze und Puls-Beschleunigung wieder ein, so wiederholt man das obige Verfahren bis zu 3 Malen in 24 Stunden, und fährt so 8—14 Tage fort. Ist übrigens dieses Verfahren von Anfang der Krankheit an befolgt worden, so sind nach seinen Beobachtungen nach Verlauf von 14 Tagen keine schlimmen Symptome mehr vorhanden. Bei vorwaltenden Gehirn-Erscheinungen dagegen wendet S. kalte Uebergiessungen mit ebenfalls nachfolgender Einwickelung an. (Rev. méd.-chir. de Paris, 1848. IV, 354—86.)

C. A. W. Richter redet in seiner Schrift „Der Typhus“ (Neu-Brandenburg, 1848) ebenfalls der Behandlung mit kaltem Wasser, doch stets mit gleichzeitigem innerem Gebrauche der Säuren, das Wort. Das Nähere über die Anzeigen und Anwendungs-Arten der verschiedenen Formen (als Getränk, Umschläge, Klystiere, Sitzbäder, Regenbäder und Einwickelungen) übergehend, sei hier nur erwähnt, dass R. unter 30 nach seiner Methode Behandelten keinen Todten zählte.

Personal-Notizen.

Anstellung: Der praktische Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer, Dr. *Peipers*, ist als Physicus des Kreises *Solingen* ernannt.

Offene Stellen: Die Kreis-Wundarztstellen der Kreise *Weissensee*, Reg.-Bez. Erfurt, und *Lüben*, Reg.-Bez. Liegnitz, sind erledigt.

Original-Aufsätze.

I. Bericht über die wichtigsten neueren Leistungen in der Lehre von den Nahrungsmitteln und den sogenannten Genussmitteln.

Von Dr. B. M. Lersch.

Berichte über die neueren Leistungen in den verschiedenen Fächern der Arznei-Wissenschaft gehören zur Aufgabe der Rhein. Monatsschrift. Gern sieht der praktische Arzt, dessen Bedürfnissen sie vorzugsweise zu entsprechen strebt, auf einem kleinen Raume übersichtlich geordnet, was ihm nur ein umfassenderer Lesekreis, der ihm selten zu Gebote steht, würde bieten können. Wenn aber irgendwo die ärztlichen Wissenschaften in der letzten Zeit Entdeckungen machten, so ist es auf dem Gebiete der Nahrungsmittel-Lehre und der Arzneimittel-Lehre. Diese beiden Zweige unserer Wissenschaft hangen enge zusammen oder gehen vielmehr einem innigen Verbande immer mehr entgegen. Desshalb habe ich dem Berichte über die pharmaceutischen Leistungen, den ich zu liefern beabsichtige, einstweilen einen solchen über die Lehre von den Nahrungsmitteln und Genussmitteln, in so fern neuere Leistungen sie bereicherten, voranschicken zu müssen geglaubt. Ohne mich aber hier an die strenge Form eines gewöhnlichen Jahresberichtes und an die Aufzählung aller minder wichtigen Beobachtungen zu binden, hielt ich es für zweckmässiger, das Neueste mit einigen weniger neuen Erfahrungen zu einer Uebersicht über den jetzigen Stand der Nahrungsmittel-Lehre zu verbinden, in so weit dies geschehen konnte, ohne ins Gebiet der Physiologie zu sehr hinüberzuschreiten. Die chemische

Statik der Ernährung liegt dem Ganzen, vorzüglich aber dem Abschnitte über die anorganischen Bestandtheile der Nahrungsmittel zu Grunde, wo ich mich darauf beschränkt habe, die anorganischen Bestandtheile des Blutes und des Harnes mit den in den Nahrungsmitteln enthaltenen nach den neuesten Analysen in Vergleich zu bringen. Was die Genussmittel betrifft, so beschränkt sich das Referat auf die Mittheilung der Versuche von *Böcker*, die auf diesem Felde Epoche machen werden.

I. Organische Nahrungsmittel.

Die Proteïnstoffe werden vom Darmcanal ziemlich vollständig verdaut. Vom genossenen Fleische finden sich z. B. nur einzelne unverdaute Muskel-Fasern in den Excrementen wieder, nach den Versuchen, die *Rawitz* an sich anstellte. Die Aufsaugung derselben geschieht theilweise durch die Venen, denn kurze Zeit nach der Verdauung zeigten die neueren Untersuchungen *Béclard's* das Pfortader-Blut viel reicher an Eiweiss, als vor oder später nach der Verdauung, oder als das Blut der Jugular-Vene.

Eben so ist auch der Zucker-Gehalt des Pfortader-Blutes grösser, als der des übrigen Blutes. Zur Verlangsamung des Verbrauches wird der Zucker der Leber zugeführt und von dieser wieder zum Theil mit der Galle in den Darmcanal abgeschieden, so dass er nur langsam in den Kreislauf gelangt, zum Theil aber auch gemäss den neuesten Mittheilungen von *Bernard* und *Barreswill*, die in der Leber der Thiere*) Zucker fanden, dort für eine längere Zeit aufgespeichert bleibt. Er soll sich sogar bei solchen Thieren vorfinden, die keine zucker- und stärkehaltige Nahrung nehmen (Comptes rendus de l'acad. des sciences, XXVII, 518. 1848). Ich fand ihn schon früher einmal in der Fettleber eines Kindes, hielt ihn aber hier für eine krankhafte Erscheinung (Rheinische Monatsschrift, 1847). Vielleicht ist er in der Leber zur Einleitung eines Desoxydations-Processes nothwendig, dessen Ergebnisse das Cho-

*) Sehr viel Zucker fand sich in der Leber der Säugethiere und Vögel, wenig in der der Reptilien, gar keiner in der der Fische.

lesterin und die Säure der Galle, beide arm an Sauerstoff und sehr reich an Kohlenstoff und Wasserstoff, sein würden. Ich werde auf den Zucker bei den Genussmitteln zurückkommen.

Die Stärke wird im Magen und noch mehr im Dünndarm zu Dextrin und Zucker, vielleicht auch nur zu Amidulin verwandelt und so löslich gemacht. Amidulin ist eine Zwischenstufe zwischen Amylon und Dextrin und kann künstlich durch Einwirkung von Säure auf Stärke dargestellt werden. Inulin erleidet wahrscheinlich eine Umwandlung in den gährungsfähigen Inulin-Zucker durch die Magensäure, ehe es im Blute seine Zersetzung erleidet.

Fett wird nach neueren physiologischen Versuchen nur zu einer gewissen Menge vom Darmcanal aufgenommen, das übrige geht unverdaut fort. *Boussingault* bestätigte in diesem Puncte die Angaben von *Sandras* und *Bouchardat*, welche fanden, dass die Nahrung einen wenig deutlichen Einfluss auf den Fett-Gehalt des Blutes habe, indem das Blut von Hunden, deren Nahrung sehr reichlich mit verschiedenen Fetten versehen war, immer nur 2 bis 3 Tausendstel Fett enthielt. Eben so fand dieser Physiologe bei Vögeln nur gegen 4 Tausendstel Fett, mochte man ihnen fettreiche oder fast fettfreie Nahrung gegeben haben (Annales de chim. 3. Sér. XXIV, 460). Diese Versuche wären mit verschiedenen Fettarten und mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Pfortader-Blutes zu wiederholen. Auch kommen ja beim Menschen zuweilen schon viel bedeutendere Mengen Fett als die angegebenen im Blute vor. Dass das Fett eine wirkliche Verdauung erfordert, lehren die schönen, eben in den „Comptes rendus de l'acad. des scienc.“ 1849 veröffentlichten Versuche, die *Bernard* anstellte. Während man sich früher die Aufnahme desselben vorzüglich durch Verseifung durch die schwach alkalische Galle vermittelt dachte, zeigte dieser Forscher, dass der frische Pankreas-Saft die Eigenschaft, Fette und Oele auf die leichteste Weise zu einer Emulsion zu verwandeln, habe und dass beim Kaninchen, wo der Ausführungsgang des Pankreas etwas unter dem Gallengange mündet, nur diejenigen Vasa lactea Fett führen, die unterhalb des Pankreas-Ganges entspringen. Wie sehr ein Emulgiren der Fette zur leichten

Verdauung beitrage, können wir übrigens aus der Beschaffenheit der Milch und aus der leichten Verdaulichkeit von Emulsionen, wie sie täglich Kranken mit schwachen Verdauungskräften gegeben werden, ermessen. Selbst die Fähigkeit des Vitellins des Eidotters, Fette zu emulgiren, die so stark ist, dass sie ausser dem Eier-Oel noch einen bedeutenden Zusatz von Oel zu einer Milch verwandeln kann, steht wahrscheinlich in Verbindung mit der leichten Aufsaugungs-Fähigkeit einer Emulsion zum Zwecke der Ernährung des Hühnchens. In wie fern aber eine künstliche Emulsion der natürlichen in der Fähigkeit, aufgesogen zu werden, gleichkommt, wäre bei Ernährungs-Versuchen durch Klystiere wissenswerth.

Unzersetzt gehen die Proteïnstoffe nur in krankhaften Zuständen, Zucker und Fett ebenfalls nur dann oder bei einer grossen, schnell ins Blut gekommenen Menge durch den Urin fort *). Auch Inulin fand sich nach *Bouchardat's* Versuchen nicht unzersetzt im Harn wieder; eben so wenig die Milchsäure, wenn milchsaures Kali von Gesunden eingenommen wurde, nach *Liebig's* Angabe. Anders verhält es sich mit Pektin und Gallerte, die leicht unverändert durch die Nieren abgeschieden zu werden scheinen. Pektin, nach den neuesten Analysen von *Frémy* 64 C 64 O 48 H geht wahrscheinlich schon im Magen in die lösliche Modification, das Metapektin, über. Bekanntlich geniessen wir es häufig in fleischigen Wurzeln und

---

*) In Bezug auf den Zucker hat ein junger Physiologe, *Bernard*, eben die höchst merkwürdige Entdeckung gemacht und den Versuch schon bei 16 Kaninchen wiederholt, dass die Verwundung einer kleinen, oberhalb des Ursprungs des achten Nerven gelegenen Stelle auf dem Boden des vierten Ventrikels hinreicht, um in $1^1/_2$—2 Stunden das Blut und den Urin zuckerhaltig zu machen. Der vorher trübe, alkalische Urin wird dann sauer und erhält die Eigenschaften des diabetischen (Compt. rendus de l'acad. 1849). Es muss dies von einem aufgehobenen Nerven-Einflusse auf ein bei der Benutzung des Zuckers thätiges Organ abhangen. Dieses Organ ist wahrscheinlich die Leber, aus welchen nach seinen früheren Versuchen nach der Durchschneidung des Nervi vagi am Halse der normale Zucker-Gehalt schnell verschwindet. Eben so macht die Durchschneidung der mittleren Pedunculi cerebelli den Urin zuckerhaltig und zugleich eiweisshaltig nach *Bernard's* Mittheilung in der biologischen Gesellschaft zu Paris.

Früchten, wie Rüben, Scorzoneren, Kartoffeln, Obstarten. Nach dem Genusse von gelben Rüben fand es bis jetzt nur *Morin* im Urin wieder (Journ. de pharm. XXIV, 261). Wird eine gallertreiche Suppe genossen, so gibt der Urin bald nachher mit Tannin einen reichlichen Niederschlag: *Bouchardat* (Annuaire de thérap. pour 1849, S. 264). Die Gallerte haben übrigens schon die Chemiker des vorigen Jahrhunderts mit Galläpfel- und Loh-Aufguss im Harn nachgewiesen. Als Umwandlungs-Producte der Kohlen-Hydrate haben die bisherigen Versuche Milchsäure und Ameisensäure als Zwischenglieder der vollständigen Verbrennung gezeigt, jene Säure im Darmcanal und weniger sicher im Urin, aber auch im Fleisch, wo sie jedoch in ihren Eigenschaften wie in der Zusammensetzung nicht mit der aus Zucker künstlich erzeugten übereinstimmt, diese nur spurweise im Blute.

Es ist möglich, dass das genossene Fett nicht bloss zur Respiration, sondern auch zur Bildung von Organen dient; einstweilen können wir aber nur seine Umwandlungen in das Fett unseres Körpers verfolgen. Mittels Desoxydation wird das Cholesterin gebildet. Soll die Elaïnsäure, wenn sie in fetten Oelen aufgenommen wird, in Margarinsäure, wie sie in Menschenfett neben Elaïnsäure vorkommt, verwandelt werden, so bleibt ein verbrennlicher Ueberschuss. Kommt Stearin mit dem Schweinefett, Hammelfett oder Rindsfett ins Blut und soll da zu Margarin umgewandelt werden, so ist dagegen keine elementare Umwandlung nothwendig, weil Stearinsäure mit der Margarinsäure dieselbe chemische Zusammensetzung hat. Beide sind nach der Formel 17C 34H 2O zusammengesetzt, obschon sie in ihren Eigenschaften verschieden sind (*Laurent*, Comptes rendus, 1849). Denkt man sich ein den Fettsäuren zu Grunde liegendes Radical mit immer mehr Sauerstoff verbunden, so geht die Reihenfolge der Umwandlung durch die Bildung der Buttersäure, dann der Essigsäure, der Ameisensäure zur Kohlensäure. Nur ein geringer Theil des Fettes scheint in flüchtiger Form als Buttersäure, Essigsäure oder Ameisensäure auszutreten. Es ist darum nicht abzusehen, warum in *Böcker's* Versuchen Fettgenuss die Kohlensäure-Ausscheidung verminderte, es müsste dies denn nur mo-

theilan durch eine Verlangsamung der Verdauung geschehen sein. Das Fett unseres Körpers kann möglicher Weise noch andere Quellen als den Genuss von fertigem Fett haben. Erstens kann es, wie die chemische Theorie es erlaubt und das häufige Uebereinanderliegen von viel Fett und viel Protein, z. B. im Gehirn und in der Milch, es vermuthen lassen, aus dem Protein entstehen, dem auch chemische Ergebnisse an todten Theilen entsprechen. *Thomson's* Versuche über den Einfluss der verschiedenen Futterarten auf die Erzeugung von Butter sprechen auch für einen solchen Hergang. Gras brachte nahezu die grösste Menge an Butter hervor, obgleich dasselbe kein Oel enthält, und die Bohnen, welche die nächst geringste Menge von fertigem Oel enthalten, gaben das beträchtlichste Gewicht an Butter. In allen Fällen, mit Ausnahme der Gras-Fütterung stieg mit dem Stickstoff-Gehalt der Nahrung der Ertrag an Butter. Das Fett unseres Körpers kann aber auch durch Desoxydation aus den Kohlen-Hydraten entstehen, wie es die bei Pflanzen so häufige Umwandlung von Stärke in Oel anschaulich macht, und was eine neue Erfahrung von *Wackenroder* und *Ludwigs*, welche Buttersäure aus Milchzucker erzeugen konnten, zu einiger Wahrscheinlichkeit bringt.

Das vorzüglichste Umwandlungs-Product der stickstoffhaltigen Nährstoffe und Gewebetheile im chemischen Stoffwechsel der Säugethiere ist Harnstoff. Nichts liegt näher, als aus der Formel des Eiweisses oder des Kreatins, das wahrscheinlich nichts als ein Verbrennungs-Product der Muskelfaser ist, oder aus der neuen im Fleisch gefundenen Säure, der Inosinsäure, wenn man Sauerstoff hinzutreten lässt, die Elemente von Harnstoff, etwa nebst denen von Ammoniak, Kohlensäure, Milchsäure zu entwickeln, nichts entfernter dagegen, als die Ausführung solcher Gleichungen im lebenden Organismus zu beweisen. Nur das wissen wir, dass stickstoffhaltige Nahrungsmittel die Abscheidung des Harnstoffes und der Harnsäure vermehren. *Hörsford* will sogar nach der kleinen Menge von 4 Grammen Leimzucker eine vermehrte Absonderung dieser beiden Stoffe beobachtet haben. Ob bei solchen Umwandlungen zuerst Harnstoff oder vorab Harnsäure gebildet wird, ist noch nicht entschieden. Für das Ersterscheinen der Harnsäure

könnte sprechen, dass nach *Wöhler's* und *Frerichs'* Versuchen den Thieren eingegebene harnsaure Salze, wie unter Einwirkung des Blei-Superoxyds, in Harnstoff und Oxalsäure verwandelt zu werden scheinen; dagegen kann man es für eine Andeutung halten, dass Eiweiss direct in Harnstoff übergeht, wenn im Glaskörper, wie *Millon* zuerst fand und *Wöhler* bestätigte, einzig neben Eiweiss, Kochsalz und Wasser, Harnstoff in ansehnlicher Menge anzutreffen ist. Bei der geringen Anzahl von Blutgefässen in diesem Organe und der in Hinsicht auf Form-Veränderung und Druck sehr beschränkten Bewegung ist es vielleicht erklärbar, warum der Harnstoff hier nicht so, wie im Muskelfleisch zur Aufsaugung gelangt.

Ob eine Verbrennung des Wasserstoffes zu Wasser in uns vor sich gehe, ist sehr zweifelhaft; wahrscheinlich ist aber wenigstens eine Abscheidung des Wasserstoffes mit der Menge Sauerstoff, wie sie zur Wasserbildung gehört, aus den sich umwandelnden Nahrungsstoffen. Ueber das Verhalten des Wasserstoffes gibt *Barral* in seinem Beitrage zur chemischen Statik des menschlichen Körpers (Comptes rendus XXVII, 361), als Resultat seiner Versuche Folgendes an: Indem Wasserstoff und Sauerstoff in den Nahrungsmitteln niemals genau in dem Verhältnisse wie im Wasser vorkommen, so kann man eine gewisse Menge Wasserstoff, um welche sich der Wasserstoff über jenes Verhältniss erhebt, als zum Theil durch den Sauerstoff der Respiration verbrannt betrachten. Der auf solche Weise verbrannte Wasserstoff ist im Mittel das Aequivalent des dritten Theiles des in Kohlensäure verwandelten Kohlenstoffes. Dieser Wasserstoff, welcher bei der Respiration verbrannt wird, ist indessen nicht der ganze Wasserstoff der Nahrungsmittel; die Ausleerungen sind an Wasserstoff (relativ?) reicher, als die Nahrungsmittel, und zwar in dem Zahlen-Verhältniss 8 : 5. — Dieser letzte Satz lässt noch manche Zweifel an seiner Richtigkeit. Der Wasserstoff, im Harnstoffe fast in derselben procentlichen Menge (6,7 pCt.), wie in der Stärke, in Zucker, Gummi, Milchsäure (6,1—6,7 pCt.), und in etwas kleinerer, wie im Eiweiss und Fleisch (7,1—7,9 pCt.) enthalten, kann jedenfalls nur zum kleineren Theile mit dem Harnstoff fortgehen, da bedeu-

tend mehr dieser Nahrungsstoffe (auch wenn wir von den Kohlen-Hydraten, worin man den Wasserstoff sich schon als Wasser verbrannt denken kann, absehen) genossen wird, als sich Harnstoff abscheidet. Zum Theil muss der Wasserstoff also als Wasser oder in anderen Verbindungen oder frei fortgehen. Das Fortgehen von Wasserstoff als freier oder als Schwefel- und Phosphor-Wasserstoff gebundener durch die Blähungen scheint kein regelrechter Vorgang. Die Excremente enthalten nach den bisherigen Analysen auch fast so viel Wasserstoff-Procente, in nicht aufsaugbaren oder in verbrannten Verbindungen, wie Amylon, fallen aber im Vergleich zur genossenen Nahrung nicht sehr ins Gewicht. Einstweilen scheint also die Hypothese einer Entstehung von Wasser aus den Elementen der Nahrung nicht unwahrscheinlich. Im Wasser ist 1 Theil Wasserstoff mit 8 Theilen Sauerstoff verbunden, in der Kohlensäure 3 Theile Kohlenstoff mit 8 Theilen Sauerstoff. Wir würden also 1 Theil Wasserstoff, der in den einfachsten Nahrungsmitteln enthalten ist, 3 Theilen Kohlenstoff an Respirationswerth gleichsetzen und den Heizwerth eines solchen Nahrungsmittels aus der Menge des zur Verbrennung des Wasserstoffes und des Kohlenstoffes nothwendigen Sauerstoffes mit Abzug des schon in der Combination enthaltenen Sauerstoffes berechnen dürfen, wenn sich annehmen liesse, dass das von *Hess* aufgestellte Gesetz seine Bestätigung finden würde, nämlich dass bei Zustandekommen einer Verbindung die entwickelte Wärme constant ist, mag die Verbindung direct oder indirect oder zu wiederholten Malen in Absätzen entstehen. Dabei würde einem Gewichtstheile Wasserstoff derselbe Heizwerth wie dreien Theilen Kohlenstoff zukommen. Die neuesten physicalischen Versuche von *Andrew*, in ziemlicher Uebereinstimmung mit den von anderen Physikern erhaltenen, sind dieser Annahme nicht ganz günstig. Er fand die Wärme-Erzeugung bei der Verbrennung von 1 Gramm Wasserstoff, ohne die aus der Verdichtung des Wasserdampfes hervorgegangene (welche in unserem Körper theilweise auch noch zu berechnen wäre), zu 28312 Wärme-Einheiten und die aus 1 Gramm Kohle bei der Verbrennung zu Kohlensäure erzeugte zu 7678. Die Wärme-Einheiten bedeuten, dass so viel Gramme Wasser um 1° C.

erwärmt würden. Das Verhältniss dieser Zahlen ist demnach ungefähr, wie 1 zu 3,8 (Phil. Mag. Journ. of scienc. XXXII). Wollte man nun die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel in dieselbe Classification nach ihrem Heizwerthe für den thierischen Organismus einbringen, so müsste man, um das *physiologische* Aequivalent des Stickstoffes zu ermitteln, von dem Endproducte fast aller stickstoffhaltigen Nahrungsmittel für den Menschen von Harnstoff ausgehen. Betrachtet man diesen als einen für unseren Organismus möglichst verbrannten Stoff, d. h. gleich Null an Heizwerth, so sieht man bald, dass der Stickstoff hier die Stelle des Sauerstoffes vertritt, indem der Harnstoff lange nicht so viel Sauerstoff hält, als zu einer Verbrennung seines Kohlenstoffes und Wasserstoffes nothwendig wäre. Der Stickstoff entzieht beim Uebergange des Proteïns in Harnstoff einen Theil des im Proteïn enthaltenen Kohlenstoffes und noch mehr des darin vorhandenen Wasserstoffes der Verbrennung durch Sauerstoff; es ist ihm also auch in den Nahrungsstoffen, wie dem Sauerstoffe derselben, ein negativer Heizwerth beizulegen, dessen Grösse sich aus der procentlichen Zusammensetzung des Harnstoffes, der auf 1 Theil Wasserstoff und 3 Theile Kohlenstoff 4 Theile Sauerstoff und 7 Theile Stickstoff zählt, berechnen liesse. Geht man dann davon aus, dass der Heizwerth des Wasserstoffes gleich dem dreifachen des Kohlenstoffes, oder dass das physiologische Wasserstoff-Aequivalent des Kohlenstoffes gleich 3 sei, so findet sich, wenn der physiologische Heizwerth des Harnstoffes gleich Null ist, das negative Wasserstoff-Aequivalent des Stickstoffes gleich 4,6 oder gleich einem Drittel des in der Chemie gewöhnlich angenommenen (14), d. h.: 4,6 Theil Stickstoff in einem Nahrungsmittel heben den Heizwerth von 1 Theil Wasserstoff oder 3 Theilen Kohlenstoff auf. Eine solche hypothetische Entwickelung, die mehrfacher Gründe halber doch nicht ganz haltbar sein möchte, hat hier aber einstweilen nur den Zweck, die Schwierigkeiten, welche sich einer Schätzung der von stickstofflosen und stickstoffhaltigen Verbindungen im Organismus erzeugten Wärme entgegenstellen, klar zu machen und zugleich zu zeigen, wie bei Abscheidung von Harnsäure, Hippursäure und Purpursäure bei Kranken und

bei Thieren statt Harnstoff auch nothwendiger Weise den in sie umzusetzenden Nahrungsstoffen und deren Elementen ein anderer Werth in Bezug auf Wärme-Erzeugung beizulegen ist. Harnsäure, Hippursäure und Purpursäure enthalten bei fast gleicher Sauerstoff-Menge und einem geringeren Antheile Stickstoff mehr Kohlenstoff und wieder weniger Wasserstoff, als der Harnstoff enthält; bei ihrer Bildung werden die Elemente also ganz anders verbraucht, als bei Erzeugung von Harnstoff.

Gehen wir über zu einer Schätzung der Mengen von Elementar-Stoffen, welche die Ernährung eines Erwachsenen täglich fordert. Bei guter Ernährung muss ein gewisses Verhältniss derselben Statt finden, was *Barral* für den Stickstoff zu 8 pCt. des Kohlenstoffes bestimmt. Nach *Bouchardat's* übereinstimmender Rechnung erhält der französische Soldat täglich 154 Grammen an trockener stickstoffhaltiger Nahrung mit 22,5 Gr. Stickstoff-Gehalt und in Allem 328 Gr. Kohlenstoff (Compt. rendus XXVII, 19). Den ausgeschiedenen Kohlenstoff berechnen *Lavoisier* und *Seguin* zu 10 Loth, *Coathupe* zu 10 Loth, *Valentin* und *Brunner* zu 16, *Andral* und *Gavarret* zu 16, *Barral* eben so, *Dalton* zu 20, *Scharling* zu 22,8, *Böcker* zu 27,8, *Hoffmann* zu 17—27 Loth. Bei dem letzteren Beobachter ist nicht bloss der durch die Lungen ausgeschiedene, sondern der ganze Verbrauch in Anrechnung gekommen; der durch den Harnstoff täglich weggehende beträgt übrigens nur etwa $^1/_8$ Loth, der durch die Haut abgehende wird von *Dalton* zu 1 Loth berechnet. Im Ganzen kann man also wohl 20 Loth = 300 Gramme, oder wenigstens 250—200 Gr. annehmen. Uebrigens beträgt der im Winter in uns verbrannte ungefähr $^1/_5$ mehr, als im Sommer, nach *Barral*. Den täglichen Stickstoff-Verbrauch schlägt *Hoffmann* zu 30 Gramm an, wovon fast die Hälfte durch den Urin fortgehen soll. Nach *Barral* entweicht nur $^1/_4$—$^1/_3$ des genossenen Stickstoffes durch die Perspiration. Die neuesten Versuche von *Marchand* ergaben bei Säugethieren und Vögeln nur eine unbedeutende Ausscheidung von gasförmigem Stickstoff. Wahrscheinlich wird bei geringer Zufuhr der Verbrauch des Stickstoffes grösstentheils auf den im Harn erscheinenden beschränkt, und selbst dieser wird dann möglichst ver-

mindert. Die tägliche Harnstoff-Menge wiegt nach *Becquerel* 17; nach *Kruhmer* 19,6, nach *Böcker* 26, nach *Lecanu*, so wie nach *Valentin* 28, nach *Lehmann* 32 Gramm. Da der Harnstoff 46,7 pCt. Stickstoff enthält, so würden 17 Gr. von jenem 7,9 von diesem fordern. Wahrscheinlich wird diese Stickstoff-Menge von den meisten Proletariern nicht überschritten. Man sollte demnach nur den kleinsten Werth ansetzen, nämlich 8 Gr. = ½ Loth. Die Proteinstoffe: Eiweiss, Faserstoff u. s. w., enthalten ungefähr 15,6 pCt. Stickstoff; 8 Gr. wären also in 51 Gr. trockenen Eiweisses zu finden.

In der Uebersetzung von *Mulder's* Werk („Die Ernährung in ihrem Zusammenhange mit dem Volksgeist") sind irrthümlich, wie in der Besprechung desselben im vorigen Jahrgange, die geforderten 800 Gr. Kohlensäure = 8 Unzen gesetzt worden. *Mulder* berechnet nun die Nahrungsmittel, welche zum Ersatze dieser 800 Gramm Kohlensäure = 216 Kohlenstoff nothwendig sind, wie folgt, im gewöhnlichen wasserhaltigen Zustande: Reiss 600—640 Gr., Weizen 700—770, Roggen 850—750, Erbsen 720—1190, Bohnen 810—1070, Kartoffeln 1800—2850 Gr., wobei in den zweiten Zahlen bloss Stärkemehl, Gummi und Zucker, nicht die Cellulose in Rechnung gebracht sind. Aus diesen Zahlen wird in der Besprechung des genannten Werkes im vorigen Jahrgange gefolgert: Kartoffel-Nahrung verhalte sich zu Brod wie 4 : 9, wobei jedoch trockener Roggen mit trockenem Brode gleichgestellt worden ist. Praktischer ist eine Vergleichung des Brodes und des Roggens im gewöhnlichen feuchten Zustande mit den nicht getrockneten Kartoffeln. Brod enthält gewöhnlich 40—50 pCt. Wasser (*Valentin* fand z. B. 43 und 45,9, *Rost* 50 pCt.), während die Körnerfrüchte nur etwa 13—15 pCt. Wasser enthalten. Im Roggen sind nach *Hermbstädt* 51—56 pCt. Stärke (nebst 4,6—6,2 Gummi, 3,2—4,8 Zucker und Fett, die hier ohne erheblichen Fehler zum Amylum addirt werden können), im Ganzen meist 63 pCt., nach *Davy* 61 pCt. Amylon (11 pCt. Gummi, 3 pCt. Zucker), nach *Horsford* 52 und 46 pCt. (worunter auch Zucker und Gummi, die nach Anderen 12—14 pCt. durchschnittlich betragen). Aus 100 Gr. feuchter Kartoffeln werden im Grossen 17 pCt Stärke gewonnen. *Einhof* und *Lampadius* fanden 9—

18, *Korte* 8—16, *Siemens* im Mittel bei 66 Sorten 15,9, *Krocker* und *Horsford* 17,9 und 23, *Payen* 21 pCt. Amylon, 1,5 pCt. Cellulose, 0,1 pCt. Fett. Kartoffeln zu Roggen verhalten sich also ungefähr wie 16 : 63 oder etwa wie 1 : 4, höchstens wie 1 : 3. Von Brod mit 51 pCt. trockenen Amylons oder 22,6 pCt. Kohlenstoff würden 964 Gr. nothwendig sein, um die 218 Gr. Kohlenstoff zu decken. *Boekmann* rechnet im ganz trockenen Brode 45 pCt. Kohlenstoff. Von Roggen wären für die ausgegebene Menge Kohlenstoff 780 Gr. nothwendig und von Kartoffeln das drei- bis vierfache Gewicht. An die Aufstellung einer bestimmten Proportion von Roggen, Brod und Kartoffeln ist bei solchen Rechnungen einstweilen nicht zu denken. Auch der von *Mulder* ferner angegebene Verbrauch von 910 Gr. trockener Bohnen oder 990 trockener Erbsen beruht auf ungewissen Voraussetzungen. Enthalten jene 44 pCt. Kohlenstoff, diese 42 pCt. im trockenen Zustande, wie *Playfair* berichtet, so wären nur 490 Gr. trockener Bohnen und etwas mehr Erbsen, statt 910 und 990 Gr., nothwendig und im gewöhnlichen feuchten Zustande nur $^1/_7$—$^1/_6$ mehr. Man sieht also, wie viel man auf solche Rechnungen geben darf. Es bleibt mir nur noch der Ersatz des Stickstoffes durchzugehen, um auch hier die Mangelhaftigkeit der bisherigen Rechnungen zu zeigen.

Hoffmann, der einen täglichen Stickstoff-Verbrauch von 30 Gr. annahm, fand diesen in 644 Gr. Fleisch, 1216 Brod, 5355 Milch, 32494 Gramm (etwa 65 Pfund) Kartoffeln und 48720 Gr. Runkelrüben. *Mulder* nimmt einen täglichen Verbrauch von 100 (eigentlich 116) Gr. Eiweiss als mittleres Resultat der Nahrung an, die ein Soldat im Festungsdienst erhält, wogegen er in Friedenszeit nur reichlich 60 Gr. bekommt. Diese 100 Gr. Eiweiss sind nach ihm in 370 Gr. Eier, in 500—540 Fleisch, 1560 Roggenbrod, 900 Weizenbrod *), 900 gekochten

*) Roggen enthält nach *Hermbstädt* 8,6 12 pCt. Kleber, 2—3,7 Eiweiss, nach *Davy* 9,5 Kleber, 3,3 Eiweiss, nach *Horsford* 13—15 pCt. Kleber und Eiweiss. Weizen übertrifft den Roggen im Kleber-Gehalt, nicht im Eiweiss. Er enthält nach *Hermbstädt* 9—35 pCt. Kleber, 0,9—1,4 Eiweiss; nach *Mulder* 19—24 pCt. Kleber; nach *Fuss* 15—19 Kleber und 0,1—0,8 Eiweiss. Gerste und besonders Hafer stehen im Kleber- und Eiweiss-Gehalte zurück, sie eignen sich darum zur Nahrung für

weissen Bohnen, 10000 gekochtem Reiss oder Kartoffeln vorhanden. Eier enthalten nach *Rost* 73 pCt. Wasser, nach *Hoffmann* bis 85 pCt., das Eiweiss 51—64 pCt. (ausserdem noch 4—5 pCt. Asche und noch Fett, 12 pCt. Fett nach *Capezzuoli*, im Eigelb 29 pCt.); demnach werden sie höchstens $^1/_5$ trockenen Eiweisses enthalten. Also würden für die 100 Gr. Eiweiss (16 Gr. Stickstoff) 500 Gr. frische Eier erforderlich sein. Rindfleisch enthält, wenn es gekocht oder gebraten ist, 60—63 pCt. Wasser nach *Rost*, frisch 75 pCt. *Liebig* gibt den Wasser-Gehalt zu 76—79 pCt. an, den Eiweiss-Gehalt zu 2—3 pCt. und die unlösliche Faser zu 17—18 pCt. Einer Tabelle zufolge über verschiedene Fleisch-Arten, die *Rawitz* nach den Untersuchungen Verschiedener aufstellte, enthält das Fleisch von Säugethieren und Vögeln 71—79 pCt. Wasser und 17—21 pCt. Faser, Zellgewebe, Eiweiss, Farbstoff. Die Fleischfaser und die Leim-Substanz, welche im gekochten Fleisch vorkommen, sind in Bezug auf Stickstoff dem Eiweiss gleichzusetzen. Der Kreatin-Gehalt ist sehr unbedeutend an Gewicht: 0,29—0,32 pCt. im Hühnerfleisch, 0,08 im Taubenfleisch, 0,06 im Ochsenfleisch, 0,13—0,14 im Ochsenherzfleisch, 0,09—0,17 im Cabliaufleisch. Danach wäre etwa $^1/_5$ an Proteïnstoffen im frischen Fleisch enthalten, und die nothwendigen 16 Gr. Stickstoff würden von 500 Gr. frischen Fleisches gedeckt. Bei der obigen Annahme von 8 Gramm würde sich diese Menge auf 250 Grammen ($^1/_2$ Pfund) stellen. *Mulder* hat den Eiweiss-Gehalt der trockenen Kartoffeln zu 3,5 pCt. angenommen, der gekochten zu 1 pCt. *Payen* fand 1,7 pCt. azothaltige Stoffe in den nicht getrockneten, *Horsford* und *Krocker* 2,49—2,37 pCt. Eiweiss und Asparagin, *Schlossberger* 2,5 pCt. in den getrockneten. Es fehlt also auch hier noch an der gehörigen Menge von Analysen. Die von *Mulder* auf den Tag geforderten 10000 Gr., 22 Pfund, Kartoffeln werden sich gewiss um ein Bedeutendes reduciren lassen, besonders, wenn man den nothwendigen Stickstoff auf 8 Gr. heruntersetzt. Enthält der Reiss, wie *Boussingault* annimmt, 8,6 pCt. Albumin, so wären die 10000

Fieberkranke besser, als Roggen und Weizen, auch schon deswegen, weil sie reicher an Dextrin-Gummi sind.

Gr. gekochten Reisses in 1200 trockenen umzuändern, und 8 Gr. Stickstoff wären etwa in 700 Gr. Reiss zu finden.

Gehen wir nun über zu den Bereicherungen der organischen Nahrungsmittel und zu den Untersuchungen über solche, in so fern sie noch nicht im Vorhergehenden mitgetheilt wurden.

Scherer fand im *Fleisch* der Säugethiere und Menschen flüchtige Säuren, theils Fettsäuren, theils Essig- und Ameisensäure (*Liebig's* Annalen, 1849). *v. Baumhauer* analysirte das Muskelfleisch der Scholle und des Thunfisches und erhielt fast dieselbe Zusammensetzung, wie die des Rindfleisches, dazu 0,84—1,1 Schwefel und 0,18 pCt. Phosphor.

Eingedampfte *Milch*, Lactolin genannt, oder Milchkuchen, die sich in warmem Wasser lösen und sehr lange aufbewahren lassen, ohne von ihrer ursprünglichen Süssigkeit und Frische etwas einzubüssen, erhält man nach einer patentirten Methode von *Louis* durch vorsichtiges Eindampfen der mit Rohrzucker versetzten Milch in Pfannen, die mittels Dampfes geheizt werden. Milchkuchen von vorzüglicher Güte erhält man, wenn man den Käse von der mit Zucker versetzten Milch durch verdünnte Säure abscheidet, die Molken eindampft und bei der späteren Auflösung den Molkensalzen etwas doppeltkohlensaures Natron zusetzt. Die Auflösung geschieht über gelindem Feuer. Zur guten Vereinigung ist ein Zusatz von Traganth-Gummi dienlich (Chem. Gaz. 1849).

Peligot fand in 100 Theilen gemahlenen *Weisens* 13—15 pCt. Wasser, 1—1,9 Fett, 8,1—19,8 stickstoffhaltige unlösliche Stoffe, 1,4—2,4 stickstoffhaltige lösliche (zusammen 9,9—21,5), 5,4—10,5 stickstofflose lösliche (nämlich Dextrin, keinen Traubenzucker), 55—67 Amylon — (*Rossignon* fand früher 78—87 pCt. Mehl) —, 1,4—2,3 Cellulose, 1,4—1,9 Salze. In den *Kleien* fand sich wenigstens das Dreifache an Fett, als im Mehl. *Millon* untersuchte die Weizenkleien, worin höchstens an 8—10 pCt. Holzfaser waren, dagegen an Mehl, Dextrin und Zucker 54, an Kleber 14,9, an Fett 3,6, an Salzen 0,5, an Wasser 13,9 Procente. Er bedauert darum den Wegfall der Kleien aus unserer Nahrung und will sie dem Vieh entziehen, das uns dafür doch am Ende Fett und Fleisch

wiedergibt. Vergleichen wir damit eine frühere Analyse der Weizenkleie von *Färstenberg*, die in 100 Theilen 46,5 pCt. Hülsen und Salze, 10 Wasser, 12,8 Kleber und Eiweiss, 28 Amylon und Gummi, 2,8 pCt. Fett fand, so wäre danach der Verlust an Fett, Amylon und Gummi schon nicht ganz so gross. Nach *Boussingault's* Versuchen ist das Verhältniss der Kleie zum Mehl durchschnittlich im Mittel 21,3 : 78,7, was immerhin einen grossen Ausfall macht.

Payen's Analyse der essbaren Wurzelknollen von der als Zierpflanze gehegten *Apios tuberosa*, mit der der Kartoffeln verglichen, spricht zu Gunsten der ersteren, in so weit hier Eine Analyse einen Werth hat. Jene enthielten 57,6 pCt. Wasser, 4,5 stickstoffhaltige Substanzen, 0,8 Fett, 33,5 Mehl und ähnliche Stoffe, 1,3 Cellulose, 2,2 Mineralstoffe; diese 74,4 Wasser, bloss 1,7 azothaltige Stoffe, bloss 0,1 Fett, 21 Amylon, 1,5 Cellulose, 1,1 Mineralstoffe. Jene werden auch in Sibirien gegessen und sind nach *Mérat's* Zeugniss schmackhaft und zur Brodbereitung geeignet.

Norton untersuchte das Legumin der *Erbsen*, eine Proteïn-Substanz aus *Mandeln*, und eine solche aus *Hafer*, Avenin genannt. Sie haben alle drei viel Uebereinstimmendes in ihren Eigenschaften und fast gleiche Zusammensetzung; ihr Verhalten gegen Säure und Kochhitze ergibt aber einige Verschiedenheiten. Beim Kochen fällt nur das Legumin der Mandeln nieder. — *Bull* konnte aus 1 Pfd. Mandeln nur 6 Gramm Emulsin darstellen. Das Emulsin der Mandeln coagulirt nicht in der Hitze. Bei dem Sauerwerden der Mandelmilch entsteht Milchsäure, die sich mit den Basen verbindet, welche die käsige Substanz vorher in Auflösung erhielten. — Nach den Versuchen, die *Wöhler* und *Frerichs* bei Hunden mit Amygdalin anstellten, das bekanntlich mit Emulsin Blausäure erzeugt, fand sich, dass diese Umwandlung im thierischen Körper, wenn kein Emulsin vorhanden ist, gewöhnlich nicht Statt findet. Es fand sich jenes weder unzersetzt, noch als Hippursäure im Harn wieder. — Unter den süssen Mandelarten ist die 1 Zoll und darüber lange, sehr dünne spanische Jordansmandel äusserst lieblich von Geschmack, weshalb man diese Sorte zum medicinischen Gebrauche wählen sollte. Unter den bitteren unterscheidet man

die gewöhnliche berberische und die etwas grössere französische. — *Asparagin* ist eine indifferente, krystallinische, stickstoffhaltige Substanz, die im Spargel, der Althea, der Runkelrübe und, wie schon früher nachgewiesen wurde, in Vicia faba, auch in den verschiedenen Kartoffelarten (etwa zu 1 p. m.), jetzt auch in den Schösslingen gekeimter Wiecken in grösserer Menge von *Piria*, eben so in den Schösslingen von Linsen, Erbsen, Bohnen, Georginen und in den Knollen der Georginen von *Dessaignes* und *Chautard* gefunden wurde. Da man in Belgien eine eigene weisse Art Spargel haben soll, die kein Asparagin enthält, indem dieses sich nur in den grünen Theilen findet, und dieser Spargel dem Urin auch keinen Gestank mittheilen soll, so wäre die Einwirkung des Asparagins auf den Urin zu versuchen. In der Gährung bildet dieser Stoff durch Aufnahme der Elemente von Wasser und von Wasserstoff bernsteinsaures Ammoniak, im thierischen Organismus vielleicht durch Aufnahme von Wasser äpfelsaures Ammoniak, dessen Säure umgewandelt werden und dessen Ammoniak im Urin wiederkehren würde. Asparagin soll wenigstens nicht als solches in den Urin übergehen. Ich bemerke hier nur gelegentlich, um nicht später darauf zurückkommen zu müssen, dass *Zicarelli* das Asparagin zu 1 bis 2 Gramm zu therapeutischen Zwecken reichte. Seine Versuche beweisen aber nichts. — In Central-America kocht man eine weisse zarte *Maisart* vor ihrer Reife mit $2^1/_2$ pCt. Kalk zu einem Brei, der dort so gegessen wird: *Rossignon*. — Maismehl verräth sich im Weizenmehl durch eine besondere Färbung, wenn Salpetersäure zugegossen und diese dann wieder mit kohlensaurem Kali gesättigt wird: *Lagrange*. — *Flandin* versuchte wieder, was schon so oft versucht worden ist, die Stärke aus den *Ross-Castanien* zum Brodbacken tauglich zu machen, was mir nicht so vortheilhaft erscheint, da sie zur Viehmästung eben so gut benutzt werden können. Die Ross-Castanien enthalten nämlich 19—21 pCt. Stärke, nach *Flandin* und *Couverchel* 25 pCt. (nach *Vogelsang* und *Hermbstädt* 11—35 pCt., nach *Baumé* 29—30 pCt. an solcher mit noch etwas Faserstoff verunreinigter). Aber diese Stärke ist mit einem Bitterstoff verbunden, wovon 1 Gran eine Unze Mehl ungeniessbar macht, ferner mit 1,4—4,2 pCt. eines leicht ran-

zig werdenden Oeles und mit 10—13 pCt. Gummiharz, 16 pCt. Kleber und noch etwas Saponin. Den Bitterstoff und die übrigen neben dem Mehl vorhandenen Bestandtheile, zum Theil auch das Oel kann man durch Waschen mit vielem Wasser entfernen, wie *Baumé* es that. Es gelang diesem, das Mehl, mit gleichen Theilen Weizenmehl und etwas Hefe vermischt, wovon er die Hälfte gähren liess und die andere Hälfte mit etwas Salz erst vor dem Backen zusetzte, zu einem leichten Brode zu verbacken. *Raspail* wusch das Mehl mit angesäuertem Wasser aus. *Flandin's* Angabe, 1—2 pCt. kohlensauren Natrons zum Auswaschen des Markes der Ross-Castanien zu benutzen, ist dagegen augenscheinlich zweckmässiger, da so Harz und Oel leichter entfernt werden. Er erhielt aus 1 Theil eines solchen Mehles mit 3 Theilen Weizenmehl und Zwieback (Biscuit) ein reinschmeckendes Brod. — Auch wurde eine bei uns unbenutzte Sumpfpflanze wieder in Erinnerung gebracht, die den Tartaren, Türken und Kosaken zur Nahrung dient, nämlich *Typha latifolia*. Die Schösslinge derselben werden als Spargel zubereitet: *Morren*. Es ist dies aber auch nichts Unbekanntes, da *Lecoq* schon vor Zeiten $^1/_8$ ihres Gewichtes Mehl daraus gewann, das nach *Raspail's* Versuchen sehr grobkörnig ist und sich an der Luft gelb färbt, was sich aber im Wasser wieder verliert. — Der Wurzelstock einer nordamericanischen Papilionacee, jetzt *Piquotiana* benannt, die zwischen dem 32.—50.° wächst und vorzüglich die Nahrung der dort wohnenden Nomadenvölker ausmacht, und wovon einstweilen einige Kisten Wurzeln durch *Lamare Piquot* nach Frankreich gekommen sind, verspricht uns einst ein schmackhaftes Brod zu liefern, das wegen seiner 4 pCt. Stickstoff in 100 Theilen Mehl, das noch 18 pCt. Wasser und 1,6 pCt. Mineralstoffe enthielt, ausgezeichnet sein würde. Das Mehl, mit einem Drittel oder gleichen Theilen Weizenmehl verbacken, gab ein angenehmes Brod. Die damit verwandte *Psoralea esculenta* dient am Missouri zur Nahrung. — *Tacca pinnatifida*, eine Aroidee, liefert in Cochinchina und, wie schon bekannte Nachrichten lauten, auch auf den Molukken und Taïti, und eine verwandte Art auf den Gesellschafts-Inseln ein essbares Arowroot, das aus ihrer Wurzel bereitet wird. — Ausserdem wurde noch be-

merkt, dass *Campanula ramosissima* kartoffelähnliche, essbare Wurzeln habe, und *Asphodelus ramosus* (Südeuropa) sehr reich an Zucker, Stärke, Bassorin sei, aber einen scharfen, flüchtigen Stoff enthalte. Die jungen, mit Wasser angebrühten Stengel von diesem sind wie Spargel essbar. In Sicilien und Calabrien werden die Stengel, in Griechenland die Zwiebel zu Zeiten der Noth gegessen. Sie sind aber seit den ältesten Zeiten dort bekannt. — Auch die Wurzeln der *Georginen* sollen essbar sein. — Was jetzt unter dem Namen Revalenta arabica als Nahrungsmittel verkauft wird, scheint nur, wie die frühere Ervalenta, Linsenmehl zu sein. Beide Präparate sollen auf den Stuhlgang wirken (*Froriep's* u. *Schleiden's* Notiz., Dec. 1848).

Brod für Diabetiker. Der Rückstand von 16 Pfd. Kartoffeln, aus welchen man die Stärke ausgewaschen hat, wird mit $^3/_4$ Pfd. Hammeltalg, $^1/_2$ Pfd. frischer Butter, 12 Eiern, $^1/_2$ Unze kohlensaurem Natron und 2 Unzen verdünnter Salzsäure gemischt. Diese Menge wird in 8 Kuchen vertheilt und über starkem Feuer gebacken, bis sie etwas braun geworden sind: *Palmer* (Chem. Gaz. 1849).

Zum Klären des *Rohrsuckers* wird vorzugsweise das verdünnte Rindsblut gebraucht, das aber leicht fault. Das Blut wurde bis heran vor dem Sieden hinzugefügt, beim Sieden erst das Beinschwarz. Mischt man jedoch das Blut zuvor mit der Thierkohle, wie das bei den hiesigen Fabricanten aber schon lange gebräuchlich ist, so fault es nicht so leicht, und das Gemisch eignet sich ganz gut zum Klären. — Im Zuckerrohr sind 18—20 pCt. krystallisirbaren Rohrzuckers, wovon aber durchschnittlich nicht mehr als $7^1/_2$ pCt. wirklich ausgebeutet werden. Die Runkelrübe enthält durchschnittlich 10 pCt. Rohrzucker, wovon man aber nur 6—$6^1/_2$ pCt. auszubeuten versteht: *Knapp*. Nach einem ganz neuen System, wobei der Luftzutritt beim Einkochen verhindert wird, erhält man bedeutend mehr Zucker von der Runkelrübe. — *Traubenzucker*. *Dubrunfaut* unterscheidet den Zucker, der durch Malz-Aufguss aus Stärke entsteht, von dem eigentlichen Traubenzucker der Rosinen, der auch durch Einwirkung von Säure oder von stickstoffhaltigen Körpern aus Stärke entsteht. — *Ceratonia siliqua*, *Johannisbrod*. Die Möglichkeit, aus Johannisbrod durch Gährung Buttersäure

zu bereiten, bestätigte *Marsson*. Sie lässt sich auch, wie die Milchsäure, durch Einwirkung stickstoffhaltiger Verbindungen durch Gährung aus Rohrzucker darstellen. — *Mannit*. In Italien benutzt man das reine Mannit zu 1—2 ʒ als Abführmittel. Die Manna enthält nur etwa 32—42 pCt. Mannit, und daneben noch etwas Traubenzucker, woraus jenes entstanden ist. Für unser Klima wäre es nun wohl vortheilhaft, aus Runkelrüben-Saft Mannit zu gewinnen. Wird dieser nämlich einer Temperatur von 30—40° ausgesetzt, so geräth er in Gährung, der Rohrzucker verwandelt sich in Traubenzucker, und nach einiger Zeit ist auch dieser verschwunden, und man findet Mannit und Milchsäure. Jenes könnte man mit kochendem Alkohol aufnehmen und auskrystallisiren lassen. Obschon die Manna eigentlich für uns nicht unter die Nahrungsmittel gehört, so kann ich hier wohl *Stettner's* Bericht über den Anbau der *Manna-Esche* in Sicilien erwähnen. Der Baum kann erst nach dem achten Jahre benutzt werden. Die Manna in sorte (Capace genannt), wohl die wirksamste Art, wird aus dem Stamme nahe am Boden gewonnen, die Cannelata aus den oberen Einschnitten. — Die *Tisanen*, wie sie in den französischen Hospitälern von jedem Kranken genommen werden, sind dadurch dem schnellen Verderben sehr leicht unterworfen, dass die Süssholzwurzel eine so grosse Menge Eiweiss enthält. In grösseren Anstalten ist diesem Uebelstande abzuhelfen, wenn der erste Auszug derselben mit lauem Wasser bereitet, zur Tisane allein benutzt wird, und der zweite concentrirtere zur Siedhitze gebracht wird, wodurch das Eiweiss gerinnt und sich entfernen lässt: *Grandval*.

Arachis hypogaea, americanische Erdnuss, eine Leguminose Spaniens und Italiens. Die Erdnüsse enthalten 50 pCt. eines nicht leicht ranzig werdenden Oeles, das im Geschmack vielleicht etwas weniger süss als Mandelöl ist, und viel Caseïn. Sie werden geröstet, gebraten und roh verbraucht. Eine in Frankreich gezogene Pflanze gab 700 Früchte. *Payen* und *Henry* erhielten aus solchen 47 pCt. Oel.

In England kommt 1 Pfd. und 10 ʒ Thee, 1 Pfd. 13¾ ʒ Kaffee auf den Kopf. *Riegel* untersuchte verschiedene *Kaffee-* und *Theesorten* in Bezug auf ihre Färbung. Dreimal fand er Chrom und Blei

darin. Die Beimengung von Epilobium angustifolium, Kapoischen Thee's, der mehr Gerbstoff als echter Thee und kein Theïn enthält, scheint nicht häufig vorzukommen. Ob der grüne und schwarze Thee von derselben Pflanzenart stamme, ist bis heran noch immer zweifelhaft. Nach der neuesten Angabe macht man sowohl aus den Blättern der Thea viridis, als aus den Blättern der Thea Bohea grünen und schwarzen Thee. Die Farbe hängt nur von der Zeit ab, während welcher man sie trocknen lässt. Die frischen Theeblätter sind ganz geruchlos, sie entwickeln ihren eigenthümlichen Geruch erst in der Hitze: *Fortune* und der Inspector des Theebaues in Indien, *Ball*. Die indische Compagnie versucht jetzt, den Thee im Himalaya-Gebirge anzubauen. — Der Thee enthält Eichengerbsäure und eine der Gallussäure nahe stehende Säure, Boheasäure in geringer Menge. Die Kaffeegerbsäure lässt sich mit der Boheasäure des Thee's in so fern vergleichen, als letztere eine höhere Oxydations-Stufe desselben Radicals darstellt. Die Kaffeegerbsäure ändert sich bei Luftzutritt und Gegenwart von Ammoniak in eine höhere Oxydations-Stufe, in Viridinsäure um. — *Ilex paraguayensis*, der Paraguay-Thee, enthält neben Caffeïn merkwürdiger Weise auch Kaffeegerbsäure: *Rohleder*.

Sind nur 10—12 pCt. *Bohnenmehl* von kleinen weissen Bohnen im Getreidemehl, so erkennt man dies leicht durch die grünliche Färbung, durch dessen Gerbstoff-Gehalt bewirkt, wenn man ein paar Tropfen Eisenvitriol-Lösung zutröpfelt: *Lassaigne*.

Weingeistige Getränke. Obschon die weingeistigen Flüssigkeiten mehr zu den Genussmitteln als zu den Nahrungsmitteln gehören, so habe ich doch einige chemische Verhältnisse derselben hier schon erwähnt, weil der Artikel von den Genussmitteln, der einzig auf den neuesten Versuchen von *Böcker* beruhen wird und ganz ins Gebiet der physiologischen und therapeutischen Chemie gehört, besser für sich allein abgehandelt werden wird. *Fresenius* untersuchte vier vorzügliche Weine des Rheingaues und fand in denselben 10—11 pCt. Alkohol, 3,5—8,6 wasserfreien Traubenzucker, 4,2—10,5 Extract, 0,42—0,55 freie Weinsteinsäure. — Nach *Liebig* gibt es ein Mittel, die abgelagerten alten Weine, die oft so viel freie

Säure enthalten, dass sie nicht angenehm sind, zu entsäuern, ohne dass der Geschmack des Weines darunter leidet. Dieses Mittel ist neutral weinsaures Kali. Setzt man zu 100 Theilen Flüssigkeit, die 1 Theil freier Weinsteinsäure enthält, 1 1/2 Gewichtstheil dieses neutralen Salzes hinzu, so scheiden sich bei 18—19° zwei Gewichtstheile Weinstein krystallinisch aus, während die Flüssigkeit 1/2 Theil Weinstein aufnimmt, der nur 0,2 Theil der ursprünglichen freien Säure enthält. Es scheiden sich daher in diesem Falle 0,8 der Säure aus. Wäre die Flüssigkeit, welche die freie Säure enthält, mit Weinstein gesättigt gewesen, wie es die alten Weine wirklich sind, so würde sich der ganze Ueberschuss der Säure mit dem zugesetzten weinsauren Kali vollkommen abgeschieden haben. Eine Neutralisation der Säure mit Pottasche würde den Wein reicher an Salz machen, eine solche mit Kalk ihm einen Beigeschmack geben. Eine Entsäuerung vor der Gährung würde den Einfluss der Säure auf den Alkohol, d. h. das Bouquet wegnehmen. Bei einigen Bordeaux-Weinen ersetzt man sogar den Mangel an freier Säure dadurch, dass man die Gährung bei sehr wenig beschränktem Luftzutritt vor sich gehen lässt. Das Bouquet ist in den meisten Bordeaux-Weinen Essigsäure-Aether, wahrscheinlich aber auch Buttersäure-Aether und Baldriansäure-Aether. *Ure* versuchte nun das angegebene Entsäuerungs-Mittel an sauer gewordenem Weine, welcher Essigsäure und keine freie Weinsäure enthielt, ohne Erfolg. Man sieht, dass er sich einen falschen Begriff von abgelagertem Rheinwein gemacht hat. *Buchner* dagegen fand zwar an einem Pfälzer-Weine, dass 30—60 Gran weinsaures Kali auf eine Flasche ihn auffallend milder und angenehmer gemacht hatte, aber selbst 240 Gr. genügten nicht, um ihm alle Säure zu benehmen, und statt der 400 Gran Weinsteins, die dadurch hätten niedergeschlagen werden müssen, fand sich nur ein Niederschlag von 154 Gr., und der Wein hatte zudem einen salzigen Beigeschmack erhalten. Diesem Versuche gemäss und nach einer unvollständigen Analyse hält er nun die freie Säure dieses Pfälzer-Weines weniger für Weinsäure, als für Citronensäure, in welchem Falle das angegebene Mittel kaum anders als wie kohlensaures Kali wirken würde, weil auch hier ein lösliches Salz entsteht. Uebrigens ist das

Liebig'sche Mittel schon in *Duflos*' „Lebensbedürfnisse“ (1846) erwähnt. Merkwürdig bleibt aber immer unsere Unkenntniss über die im Weine enthaltenen Säuren. — *Bier*. Die Untersuchung von 18 besseren deutschen Biersorten, nach verschiedenen Methoden und von verschiedenen Chemikern angestellt, ergab, dass sie 4,5—39 pCt. Malz-Extract und 1,3—5, meistens über 3 pCt. Alkohol enthielten. Ale und Porter waren aber viel alkoholreicher. Siehe *Otto*, Lehrbuch der ration. Praxis der landwirthsch. Gewerbe 1848.

Literatur. *F. L. Knapp*, Die Nahrungsmittel in ihren chemischen und technischen Beziehungen, 1848.

III. Anorganische Bestandtheile der Nahrungsmittel.

Ehe ich auf die einzelnen Mineralstoffe eingehe, will ich zwei neue Aschen-Analysen der häufigsten Getränke anführen.

Herapath fand im Kaffee 3 pCt. Salze und in diesen 10 pCt. Phosphorsäure, 11 Gyps, 42 Kieselsäure, 15 Kali, 6 Natron; *Dickson* in 23 englischen Biersorten 3—14 Aschenprocente, worunter 7—25 Phosphorsäure, 4—19 Kieselerde, 20—53 Natron, 3—32 pCt. Kali, ferner etwas Schwefelsäure und Chlor, nebst etwas Kalk- und Talkerde.

Erden. *Bird* berechnete den Gehalt der Speisen an Erdsalzen zu 0,4 Gran in einer Unze Rindfleisch, 1,2 Gr. in der Milch, 2 Gr. im Reiss, 2,5 in Kartoffeln, 2,8 in den Linsen, 5 im Weizen und 9,8 Gr. in den Erbsen. In den Cerealien und Hülsenfrüchten ist gewöhnlich weniger Kalk als Magnesia, im Weizen 1,9—3,9 pCt. der Asche, im Roggen 2,8—7, in der Gerste 1,6—3,7, in den Erbsen 2,4—5,9, in den Bohnen 5,9 pCt. der Asche; nur in den Linsen war mehr Kalk als Bittererde, von jenem 6,2 pCt. Nach anderen Analysen ist in den Erbsen mehr Kalk als im Roggen und Weizen, dagegen weniger Bittererde als in diesen. Die Bittererde ist im Weizen, Roggen und in der Gerste zu 4—13 pCt., in den Hülsenfrüchten zu 2—9 pCt. der Asche befindlich. Also werden diese Stoffe, indem die genannten Nahrungsmittel 3-5 pCt. Asche führen, den Verdauungs-Organen in gehöriger Menge geboten. Es wird aber nur ein Theil der in den Speisen befindlichen Erden ihrer Schwerlöslichkeit halber aufgesogen, doch immer-

hin noch, wie es scheint, mehr, als der Körper für seinen Bedarf nothwendig hat, da der Urin beim Manne täglich etwa 1 Gramm, bei Bewegung und bei Fleischnahrung sogar 3,5 Gramm nach *Lehmann* oder 1,9 Gr. durchschnittlich nach *Böcker's* Harn-Analysen an phosphorsauren Erden auswirft. Bei Fleischnahrung vergrössert sich die Menge der ausgeworfenen Erden wahrscheinlich nur wegen des vermehrten Stoffwandels. Der Kalk und die Magnesia unterliegen einer ungleichen Aufnahme ins Blut, wenigstens verweilen sie in ihm in verschiedenen Gewichts-Mengen, und werden in verschiedener Menge durch den Urin ausgeschieden. Nach *Böcker* treten im Harne durchschnittlich 1,49 Gramm phosphorsaurer Kalk und nur 0,48 Gramm phosphorsaure Magnesia täglich aus. *Verdeil* fand in der Blut-Asche verschiedener Thiere 0,6—1,2 pCt. (beim Menschen 0,9—1,2) Magnesia, und 0,6—1,9 pCt. (beim Menschen 1,6—1,8) Calcium-Oxyd. In einer Analyse der Hühnerblut-Asche, von *Henneberg* ausgeführt, fand sich, trotz des Reichthumes der Cerealien an Bittererde, nur 0,2 pCt. Magnesia neben einem mehrfachen Betrage an Kalk, wogegen bei einem Hunde der Einfluss der Nahrung auf die erdigen Bestandtheile des Blutes, welches *Verdeil* analysirte, nicht zu verkennen war. Nach Brod- und Kartoffelnahrung enthielt die Asche des Hundeblutes 0,7 Kalk und 4,3 Magnesia, dagegen nach Fleischnahrung, wahrscheinlich ohne Knochen, nur 0,08 - 0,1 Kalke und 0,1—0,6 Magnesia. Bekanntlich enthält die Fleischflüssigkeit auch nur Spuren phosphorsauren Kalks, wohl aber eine grössere Menge Magnesia, obwohl sie im Allgemeinen arm an Erdsalzen ist. Wird der Kalk nun in grösserer Menge in die Knochen abgesetzt, in welchen nach den älteren Analysen von *Fourcroy*, *John* und *Berzelius* und den neuen von *Bibra* nur 1,1—1,7 pCt. Magnesia, noch weniger, nämlich 0,5—0,9 nach *Heintz*, befindlich ist, und in die Zahnsubstanz, die schon mehr Magnesia als die Knochen enthält, so ist wieder die Bedeutung der Bittererde eine grössere für die Muskel-Ernährung. Der üble Einfluss, den *Grange* den Talkerde-Salzen in Bezug auf Erzeugung des Kretinismus, in welchem neben der Entwickelung des Nerven-Systems auch vorzüglich die Ernährung des Knochengerüstes leidet, beilegt, ist einstweilen unerklärlich. *Grange*

stellte Analysen des Wassers von verschiedenen Höhen und geologisch verschiedenen Quellen, die das grosse Thal der Isère einschliessen, mit dem Ergebniss an, dass sich die Quellwasser aller solcher Dörfer und Thäler, wo Kropf und Kretinismus sehr gewöhnlich sind, durch einen bemerkenswerthen Gehalt an Talkerde-Salzen (16—25 pCt. des ganzen Salzgehaltes) auszeichnen. Ueberall in der Schweiz, den Vogesen, Pyrenäen und in Piemont, wo Kropf und Kretinismus gewöhnlich sind, sind die Gebirge auch talkig, dolomitisch und gypsführend. Aehnlich ist es in den Anden in Südamerica.

In Bezug auf den phosphorsauren Kalk ist noch die Bemerkung von *Raewsky* anzuführen, dass der in den Knochen vorfindliche oft mehr Säure zeigte, als der dreibasige, gewöhnlich künstliche Knochenerde genannte. *Heintz* fand aber die Mengen der Basen im Menschenknochen der dreibasigen Säure gegen die Ansicht von *Berzelius* entsprechend, wenn er dessen Gehalt an Kohlensäure und Fluor mit veranschlagte. (Monatsbericht der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Februar 1849.) Fände man sich bewogen, bei Krankheiten den phosphorsauren Kalk arzneilich zu verordnen, so würde man wohl zweckmässig eine Verbindung wählen, wie diejenige ist, die niederfällt, wenn man zu einer Chlorcalcium-Lösung phosphorsaures Natron nur in solcher Menge zusetzt, dass die alkalische Reaction des Natronsalzes nicht vorschlägt. Diese ist in Essigsäure löslich und wahrscheinlich also auch zur Lösung im sauren Magensaft die geeignetste. Bekanntlich hat der Körper aber mehre Lösungsmittel für das Kalkphosphat, dessen Vorhandensein er auch bei jeder Zellbildung nothwendig hat. Ein Haupt-Lösungsmittel sind die organischen Verbindungen, worein er eintritt. Was die Löslichkeit in verdünnten Säuren betrifft, so fand *Crum*, dass meistens 1 Aeq. Säure 2 Aeq. Kalk auflösen könne. Von der mit verdünnten Mineralsäuren und Pflanzensäuren, z. B. Milchsäure, schwach sauer gemachten Flüssigkeit wurden 0,7—1,5 pCt. Kalkphosphats gelös't. In kohlensaurem Wasser ist die Löslichkeit nach *Davy* nur $^1/_{20000}$. Dagegen ist es bekannt, dass der phosphorsaure Kalk in Kochsalz und Ammoniaksalz haltigem Wasser leicht löslich ist. Nach *Lassaigne's* Versuch lös't sich in einem Liter

Salzwasser 0,33 Gramm davon. Ich werde im Berichte über die Arzneimittel-Lehre auf diesen Punct zurückkommen. *Lassaigne* bestimmte auch noch die Löslichkeit des kohlensauren Kalks in destillirtem Wasser zu $^1/_{1136}$—$^1/_{1428}$, wogegen nach einer früheren Bestimmung von *Fresenius* 10601 Theil kalten Wassers zur Lösung von 1 Theil kohlensauren Kalks erforderlich sind.

Alkalien. Die Speisen führen eine grosse Menge alkalischer Salze dem Körper zu, die dieser aber meistens wieder durch die Nieren entleert. Der Harn führt fast eben viel an solchen Salzen fort, als sein Gehalt an Harnstoff beträgt, nach *Böcker* über 21 Gramm, d. i. $1^1/_3$ Loth. In den Speisen findet sich bald mehr Kali, bald mehr Natron, in den Blutaschen dagegen ist immer mehr Natron. Zieht man aber das mit Chlor zu Kochsalz verbundene Natrium ab, so bleibt in den Blutaschen bald eine grössere Menge Natron, bald eine grössere Menge Kali, letzteres beim Menschen, Schweine und Hunde, bei diesem besonders dann, wenn er vorher auf Fleischnahrung gesetzt worden war, die reich an Kali ist, wonach das überschüssige Natron sich sehr vermindert und vom Kali um desto mehr übertroffen wird. Dies geht aus den neueren Analysen von *Verdeil* hervor. Abgesehen von der Verschiedenheit des Aequivalentes zwischen Natron und Kali, wovon jenes 31, dieses 47 beträgt, und demzufolge Natron mehr Säure sättigen kann, als Kali, scheint es auch für die Ernährung nicht gleich zu sein, ob das Blut mehr oder weniger Kali enthält, da die Muskel-Substanz eine grössere Verwandtschaft zu Kali als zu Natron zeigt, indem sie im Gegensatze zum Blut zwei bis drei Mal mehr von jenem als von diesem enthält. Die mangelnde Zufuhr von Kalisalzen soll sich auch nach *Garrod's* Ansicht in der Erzeugung von Scorbut äussern und Nahrungsmittel, die kalireich sind, ja, wenige Gran eines Kalisalzes sollen diesen heilen können (Monthl. Journ. 1848, Jan.).

Schwefelsäure wird uns zum Theil im Trinkwasser, zum Theil in den Speisen zugeführt; grösstentheils wird sie aber wohl durch Oxydation des Schwefels der Protein-Verbindungen gebildet; wenigstens vermehrt körperliche Anstrengung, wobei der Umsatz der Protein-Gebilde vermehrt wird, die im

Eisen. In 100 Theilen Blutkörperchen ist 1,1 pCt. Eisenoxyd nach *Schmidt,* in 100 reinen Blutfarbstoffes nach *Mulder* 9,5 pCt. desselben oder 6,6 Eisen enthalten. In der Blutasche findet sich das Eisen, als Oxyd berechnet, nach *Verdeil* im Kalbsblut, Ochsenblut, Schafsblut, Schweineblut zu 7,8—9,5 pCt., im Menschenblut zu 8—8,6 pCt., beim Hunde nach vegetabilischer Nahrung zu 8,6, nach Fleischnahrung sogar zu 12,7 pCt. der Asche. In den gewöhnlichen Nahrungsmitteln sind höchst schwankende Mengen, 0,1—2,1 pCt. der Asche. Eierweiss gibt eine eisenfreie Asche, der Eidotter eine an Eisen reiche. Es ist kaum denkbar, dass eine Chlorose entstehe aus einem Mangel des Eisens in den Nahrungsmitteln, und ist bei dieser Krankheit das Eisen im Blute nicht in gehöriger Menge vorhanden, so muss entweder die Aufnahme desselben in den Verdauungs-Säften gehindert sein, oder die Abscheidung desselben geschieht normwidrig durch den Urin, wie *Aldridge, Vallet, Herberger* bei Chlorotischen bemerkt haben wollen, während *Becquerel* in hundert Untersuchungen, die er mit dem Harn gesunder Personen anstellte, nie Eisen fand. Dass aber nur wenig Eisen auch beim Gesunden aus den Speisen auf einmal aufgenommen werden kann, zeigen die Analysen der Thier-Excremente, worin *Rogers* immer noch eine gute Menge (phosphorsauren) Eisenoxyds auffand, obgleich auch das phosphorsaure Eisenoxyd in Säuren nicht unlöslich ist.

Nach *Millon's* Untersuchungen soll sich im Venenblute noch *Kupfer, Blei, Kieselerde* und *Mangan* in wägbaren Mengen vorfinden, und zwar in 100 Theilen des in Wasser Unlöslichen der Blutasche 1—3 pCt. Kieselerde, 1—5 pCt. Blei, 0,5—5 pCt. Kupfer und 10—24 pCt. Mangan. Merkwürdiger Weise soll sich das Blei und Kupfer in den Blutkörperchen finden, wie es ja auch mit dem Eisen der Fall ist. Ein solcher Gehalt an Kupfer fände ein Analogon in dem Blute mehrer Mollusken, in denen das Eisen durch solches vertreten wird. Dass übrigens der färbende Bestandtheil des Blutes, oder vielmehr das eiweisshaltige Auswaschwasser des Blutes sogar metallisches Kupfer leicht auflöst, ist schon eine alte Beobachtung, die *Vauquelin* machte. Wahrscheinlich besteht also eine Verbindung des Hämatins mit Kupfer. Einstweilen wollen wir aber

mit *Melsens* noch einige Zweifel in die Resultate dieser Versuche setzen. Ihm gelang es wenigstens nicht bei Untersuchung des Blutes von 13 Menschen, 7 Pferden und 1 Hunde, eine Spur von Blei oder Kupfer aufzufinden. Er leitet alle diese Stoffe aus dem Glase, dem Porcellan, dem Filtrirpapier und einer Verunreinigung des angewandten Chlors mit Mangan her und rügt eine gewisse Leichtfertigkeit, die sich *Millon* bei diesen Versuchen hat zu Schulden kommen lassen.

Nach dem Verhalten der verkohlten organischen Körper zu den gewöhnlichen Auflösungsmitteln ihrer unorganischen Bestandtheile, nämlich zu Wasser und Salzsäure, die entweder alle unorganischen Stoffe sogleich oder einen, oft den grössten Theil erst nach der völligen Verbrennung der Kohle lösen, schliesst *Rose* auf eine mehr oder weniger vollständige Oxydation dieser unorganischen Bestandtheile und fand durch Versuche in den Samen der Pflanzen mehr desoxydirte Mineralstoffe als im Stengel, und beim Thiere im Fleisch mehr oxydirte als im Blute, im Eiweiss mehr oxydirte als im Eigelb, und in den Knochen und Excrementen völlige Oxydation, in der Kuhmilch dagegen keine vollständige.

Fügen wir hier zum Schlusse noch einige Untersuchungen über die *atmosphärische Luft* bei. Der Sauerstoff schwankte in ihr im Januar 1848 zwischen 20,89 und 20,98 pCt. zu Paris, und zwischen 20,88 und 20,99 zu Versailles: *Regnault*. *Doyère* fand ihn zwischen 20,5 und 21,5 pCt. wechselnd. *L. Schneider* fand 20,0—20,9 pCt., einmal in einem Buchenwalde 21,23, im Mittel aus zehn Beobachtungen 20,7 Volum-Procente. Er bestimmte ihn durch verbrennenden Phosphor dem Maasse nach, während *Doyère* seine Resultate mittels Kupferchlorürs erhielt. Die besseren früheren Versuche schwankten nur zwischen 20,77 und 20,85. *Schneider* fand in 10000 Kubikfuss Luft 4,001 Kubikfuss Kohlensäure oder 4,019 Gran Kohlensäure, in einer Kirche nach dem Gottesdienste 7,13 Gr. (Experim. et cogit. qu. de aere atm. Berol. 1849. D. I.). Bei Prüfungen derselben auf einen geringen, nicht von zufälligen ammoniakalischen Ausdünstungen abhängigen Gehalt an Ammoniak, die mittels einer Sublimat-Lösung veranstaltet wurden, fand sich einmal in 24,840 Quadrat-Fuss 1,8 Milligramm Ammo-

niak: *Kemp*. Auch *Schneider* erhielt aus frischem Regenwasser Spuren von Ammoniak, das auch schon von Anderen in solchem nachgewiesen worden ist. Eine Analyse von *Gräger* ergab noch nicht den zehnten Theil Ammoniak von dem, was *Kemp* gefunden hatte, nämlich nur drei Zehntel Ammoniak in einer Million Theilen Luft; noch weniger fand *Fresenius*, nämlich 0,09 in einer Million im Tage und 0,16 in derselben Menge Nachtluft.

(Fortsetzung folgt.)

II. Ueber Idiotie im Allgemeinen und einen speciellen Fall derselben insbesondere, sammt dessen Obductionsbericht.

Von Dr. Bernhard Ritter

zu Rottenburg am Neckar, im Königreich Würtemberg.

So viele göttliche Anlagen und Vermögen zu hohen und edlen Thaten die Natur in uns gelegt hat — Trieb nach Ruhm, nach eigener Vollendung, Kraft zur Selbstbestimmung und Beharrlichkeit und Leidenschaften, welche durch ihren bewegten Strom vor tödlicher Schlafsucht sichern, eben so viele Keime zu pathologischen Aberrationen hat sie zugleich auch durch dieselben uns mitgetheilt. Den traurigsten und elendesten dieser pathologischen Zustände, in welche der menschliche Organismus verfallen, das Extrem alles menschlichen Missgeschickes, welches ihn treffen kann, bildet aber der *complete Blödsinn* oder die *Idiotie* — ein Zustand des Menschen, der weit über alle Brutalität hinausgeht. Bei der ausgeprägten Idiotie besteht die menschliche Natur nur noch der Form nach, es besteht gleichsam nur noch eine körperliche Hülle, ohne Seele; denn alle intellectuellen Fähigkeiten, selbst die Empfindung und der Instinct sind verschwunden. Kein Merkmal, welches den Menschen in seinem normalen Zustande so augenfällig von dem Thiere unterscheidet und ganz wesentlich auszeichnet, ist, ausser der äusseren Form, mehr vorhanden. Der Idiot ist ohne Begriffe, Urtheile, Gefühle, Leidenschaften, also auch ohne Triebe und Willen. Selbst die Gefühle des Hungers, Durstes und des Schmerzes sind stumpf und werden nur dunkel vor-

gestellt; kurz, er lebt zwar, weil er vegetirt, aber ausser dieser ganz allgemeinen Function des Organismus, durch welche er vor Auflösung geschützt wird, ist weiter kein Charakter der Thierheit vorhanden. Der Idiot fasst daher die Theile seines Körpers nicht zur Individualität und seine psychischen Verhältnisse nicht zur Einheit einer Person zusammen, sondern sein ganzes Wesen, sagt *Keil* [1]) trefflich, schwimmt in Trümmern, wie ein aufgelös'tes Schiff, im Universum herum. Solche lebende Wesen in Menschengestalt stehen desshalb auch weit unter den Thieren; denn diese haben doch wenigstens Instinct für ihre Erhaltung und für ihre Reproduction. Unbegreiflich erscheint es daher, wie man, wie *Esquirol* [2]) erwähnt, in einigen Gegenden den Idioten und Kretinen eine Art von Verehrung zollte und es für eine Gunst des Himmels betrachten konnte, einen Idioten oder Kretin in der Familie zu haben; dieses mag auch Veranlassung gegeben haben zu der Ableitung des Wortes Kretin vom französischen Chrétien (Christ), weil einfältige und unschuldige Christgläubige diesen Aberglauben genährt und die Kretinen als Heilige verehrt haben sollen.

So sehr die Idiotie durch ihre augenfälligen Merkmale sich auch auszeichnet, und so leicht sie sich auch in ihrer ausgeprägten Form zu erkennen gibt, so ist man doch über die Begriffsbestimmung dieser Krankheit nichts weniger als einig, und wir müssen desshalb *Esquirol* [3]), wenn er die Bemerkung macht, dass in Beziehung auf den Begriff der Idiotie unter allen Schriftstellern, welche über Geisteskrankheiten geschrieben haben, eine grosse Verwirrung herrsche, vollkommen beistimmen; denn wir finden bald die Idioten mit den Verwirrten und umgekehrt, ja, sogar mit den Monomaniacis verwechselt, bald die Idiotie mit Kretinismus als gleichbedeutend zusammengeworfen, und selbst *Esquirol* konnte sich von dieser

---

[1]) Rhapsodieen über die Anwendung der psychischen Cur-Methode auf Geistes-Zerrüttungen. Halle, 1818, S. 406.

[2]) Die Geistes-Krankheiten in Beziehung zur Medicin und Staats-Arzneikunde. Ins Deutsche übertragen von *Bernhard*. Berlin, 1838. Bd. II, S. 196.

[3]) Ebendaselbst S. 157.

Idee, so sehr er im Allgemeinen auch dagegen eifert, nicht ganz loswinden, in so fern er die Kretinen die Idioten der Gebirge nennt [1]); ja, man suchte Kretinen, Cagots und Albinos mit den Idioten zu vereinigen. Aus dieser Verschiedenheit der Ansichten über die Natur der Idiotie sind auch verschiedene Benennungen für dieses Uebel entstanden. *Sauvage*, *Sagar*, *Vogel* u. A. nannten sie Amentia, Imbecilitas ingenii, Fatuitas; *Linné* gab ihr die Benennung Morosis; *Heinroth* Anola; *Manson Good* Anoea; *Stark* Anoesia; *Flemming* Infirmitas; *Cullen* und *Foderé* angeborene Verwirrtheit; *Sc. Pinel* (der Sohn) Abolition der Intelligenz; *Keil* und mit ihm die meisten Deutschen *Blödsinn* und Stumpfsinn; *Defour* und *Pinel* haben daraus eine eigene Art von Geistes-Krankheit gebildet und, ohne übrigens mit sich ganz ins Reine gekommen zu sein, ihr den Namen „*Idiotismus*“ beigelegt, welches Wort aber *Esquirol* [2]), wegen dessen anderweitiger grammaticalischer Bedeutung, der griechischen Sprache ganz angemessen, in *Idiotie* umgewandelt und in der medicinischen Sprache eingeführt hat, was mit Recht beibehalten zu werden verdient.

Ἰδιώτης hiess nämlich bei den alten Griechen im Allgemeinen ein Privatmann, im Gegensatze des öffentlichen Beamten, oder des Magistrates; insbesondere aber ein Plebejer aus der niedrigsten Volksclasse, welcher zur Magistratur in Republiken nicht gelangen konnte, also ein unerfahrener, unwissender Mensch, im Gegensatze dessen, der eine Kunst oder Wissenschaft versteht, — ein Nichtkenner, ein Laie, und in politischer Beziehung ein Bürger, der still und einsam für sich lebt, ohne an dem Wohl und Wehe der Gemeinde Theilnahme zu bezeugen, daher man jetzt noch, im gewöhnlichen Leben, einen apathischen, blöd- und stumpfsinnigen Menschen einen Idioten zu nennen pflegt. Idiotie drückt daher diesem entsprechend in der medicinischen Sprache den Zustand eines Menschen aus, welcher der Vernunft beraubt, gleichsam allein, von der übrigen Natur isolirt und abgesondert dasteht, daher auch *Keil* passend den Idioten als ein Pflanzenthier und *Esquirol* ihn als ein ve-

---

[1]) Ebend. S. 196. — [2]) Ebend. S. 156.

getirendes Thier betrachtet hat. Schwäche aller intellectuellen Fähigkeiten, Schwäche in den Aeusserungen des Gefühllebens, Schwäche des Willens bis zum gänzlichen Erlöschen dieser geistigen Vermögen bilden somit die Grund-Charaktere der Idiotie, welche wir demnach im Allgemeinen als *Verminderung bis völliges Erlöschen der Kraftäusserung nach allen Seiten des Seelenlebens — der intellectuellen und moralischen Facultäten definiren können.*

Im strengen Sinne genommen bildet die angeborene Idiotie keine Krankheit; denn der Begriff von Krankheit setzt den Begriff von Gesundheit voraus; bei der angeborenen Idiotie aber haben die intellectuellen Fähigkeiten mit ihren geistigen Facultäten nie bestanden, konnten somit auch keine krankhafte Aberration erleiden; überhaupt stellt die Idiotie in ihrer ausgeprägten Form ein aus dem normalen Entwickelungs-Gange herausgerissenes und nach der Geburt noch fortgesetztes Fötal-Leben des geborenen Menschen dar; denn abgesehen von der intelligenten Seite, verräth auch Alles von der somatischen Seite an dem Idioten eine unvollkommene oder in der Entwickelung gehemmte Organisation — viele kindische Züge bleiben sein ganzes Leben hindurch deutlich ausgeprägt; der Idiot ist alles, was er war, er ist alles, was er in Beziehung auf seine primäre Organisation sein kann; daher beginnt die Idiotie auch häufig gleich mit dem Leben, oder gibt sich wenigstens in dem Alter zu erkennen, welches der gänzlichen Entwickelung der intellectuellen Fähigkeiten vorangeht; die Idioten sind gleich das, was sie ihr ganzes Leben hindurch sein sollen. Wenn nun die Idiotie in Beziehung auf das Leben des Idioten selbst nicht als Krankheit erscheint, so müssen wir dieselbe doch als Krankheit auffassen, wenn wir sie mit dem Leben des gesunden, vollkommen entwickelten Menschen in Vergleichung bringen, und in diesem Sinne wollen wir uns verstanden wissen, wenn wir von der Idiotie als Krankheit sprechen und sie in die Pathologie versetzen.

Die bisher entwickelten Charaktere der Idiotie dürften genügen, diesen Zustand von allen anderen ihm ähnlichen, namentlich aber von der Verwirrtheit, der Monomanie, dem Kretinismus, dem Zustande der Cagots und Albinos zu unterschei-

den, so sehr sie auch scheinbar in einer gewissen Richtung mit einander übereinstimmen mögen. Indessen dürfte es nicht ohne Interesse sein, die wichtigsten Unterscheidungs-Momente neben einander gestellt hier vorzubringen.

Pinel unterscheidet die Idiotie nur durch den Grad der Störung der Intelligenz von der Verwirrtheit, und erklärt diese durch die Vernichtung des Gedächtnisses, die Idiotie dagegen durch Begränzung der intellectuellen Fähigkeiten und Neigungen. Häufig spricht er von letzterer wie von der tiefsten Stufe der Verwirrtheit und erzählt Thatsachen, aus denen augenscheinlich hervorgeht, dass er über diese beiden Geistes-Krankheiten mit sich nicht im Reinen war. Indessen sind Verwirrtheit und Idiotie nichts desto weniger wesentlich von einander unterschieden. Die Verwirrtheit, so wie die Manie und Monomanie beginnen nur erst von der Pubertät an; sie haben eine Periode des mehr oder minder schnellen Zunehmens. Die chronische Verwirrtheit, die Verwirrtheit der Greise nimmt durch die Abnutzung der Organe und den allmählichen Verlust einiger Fähigkeiten von Jahr zu Jahr zu; alle Symptome verrathen die abnehmende physische Stärke; alle Züge sind gedehnt, die Augen trübe, der Blick matt, und will der Verwirrte handeln, so wird er durch eine fixe Idee, welche den allgemeinen Verlust der Intelligenz überlebt hat, dazu bewogen. Der Verwirrte ist der Güter beraubt, deren er sich sonst erfreute; er ist ein Armer, wenngleich er früher reich war; der Idiot dagegen hat keinen Begriff von Gut und Reichthum, da er immer im Unglück und Elend unbewusst gelebt hat. Der Zustand des Verwirrten kann sich ändern, der des Idioten bleibt immer derselbe; dieser hat viele kindische Züge, jener behält Vieles von der Physiognomie des ausgebildeten Menschen. Beide haben zwar keine oder beinahe keine Empfindung; aber der Verwirrte zeigt in seiner Organisation und selbst in seiner intellectuellen Richtung etwas von seiner vergangenen Vollkommenheit.

Nicht minder auffallend unterscheidet sich die Idiotie vom Kretinismus. Die Kretinen zeigen zwar dieselben Varietäten der intellectuellen Unfähigkeit, der psychischen und physischen Insensibilität, welche man bei Idioten bemerkt; jene unter-

scheiden sich aber von diesen wesentlich dadurch, dass man sie gewöhnlich in Gebirgs-Schluchten antrifft und ihr körperlicher und geistiger Zustand unter dem Einflusse örtlicher, endemisch wirkender, materieller Verhältnisse, die man wo anders nicht antrifft, sich entwickelt, dass sie stets mit grosser, mehr oder minder augenfällig an brutalen Typus erinnernder Verunstaltung des Körpers, mit Kröpfen u. dgl. ausgestattet sind und dass sie augenscheinlich einen skrofulösen Habitus an sich tragen; ja, *Zschokke* [1]) betrachtet den Kretinismus als eine von Geschlecht zu Geschlecht sich vererbende und durch das fortwährende Einwirken schädlicher Ursachen von Geschlecht zu Geschlecht sich steigernde Skrofel-Anlage; endlich macht noch einen wesentlichen Unterschied zwischen Idiotie und Kretinismus der Umstand, dass die Kretinen, durch Versetzung unter günstigere atmosphärische und ökonomische Verhältnisse, von ihrer Krankheit geheilt werden können, daher man auch in neuester Zeit besondere Kretinen-Heilanstalten errichtet hat. Bei den Idioten haben die intellectuellen und moralischen Facultäten ursprünglich nicht bestanden, bei den Kretinen sind sie in Folge einer unter endemischen Einflüssen entstandenen Hyper-Vegetation des Körpers untergegangen.

Die Cagots nähern sich mehr den Kretinen, als den Idioten, sind somit von diesen wieder wesentlich unterschieden. Den Namen Cagots leitet *Scaliger* von Canis und Gottus ab; sie wohnen im südlichen Frankreich, in der Nähe der Pyrenäen, und sollen von den durch *Clodwig* im fünften Jahrhundert besiegten Westgothen, oder von den Arabern, welche von *Karl Martell* unterjocht wurden, abstammen. Diese unglückliche Menschengattung ist mit einem erblichen Aussatze behaftet und wurde daher von der menschlichen Gesellsehaft ausgeschlossen, im Mittelalter als Menschenfresser und Päderasten verabscheut und als Ketzer verflucht. Als Abzeichen mussten sie ein Stück rothes Tuch oder eine Eierschale auf den Kleidern angeheftet tragen. So ist es gekommen, dass die Cagots gegenwärtig noch auf der niedrigsten Stufe der Gesittung

---

[1]) *Schneider's* Annalen für Staats-Arzneikunde. 1840, Jahrg. V, S. 540.

stehen. Die meisten sind elende Bettler, von hagerem, bleichem Angesicht, meist Krüppel und an ihren Gliedmaassen gelähmt, mit den niedrigsten Arbeiten beschäftigt, mit Aussatz behaftet, auf die gröbsten Nahrungsmittel beschränkt, umherschweifend, ohne feste Wohnung, mit Lumpen bedeckt, und verachtet als viehischen Ausschweifungen ergebene Wesen. Indessen haben menschenfreundliche Versuche gelehrt, dass sie nicht ohne Fähigkeiten sind, nützliche Mitglieder der menschlichen Gesellschaft zu werden, und dass man sie zu diesem Zwecke nur aus dem Zustande des Elendes, der Verachtung und des Mangels reissen dürfte, welcher sie hindert, ihre natürlichen Anlagen zu entwickeln. Die Cagots bilden somit nur verwahrlos'te, in den Naturzustand versetzte Menschen, welche somit in psychischer Beziehung keineswegs mit den Idioten und Kretinen in eine und dieselbe Kategorie gestellt werden können.

Am allerwenigsten können endlich die Albinos den Idioten beigezählt werden; denn dieselben sind nichts Anderes, als Individuen, welche zufällig und in Folge einer gewöhnlich angeborenen Krankheit eine milchweisse Haut, blendend weisse Haare und rosenfarbige Augen haben; sie fliehen das Licht und sehen nur bei Dämmerung und im Mondscheine gut. Diesen Bildungsfehler findet man mitunter auch in Gegenden und Ländern, wo Menschen mit Kröpfen und Idiotie behaftet sind; auch findet man diesen Zustand selbst mit Idiotie complicirt, ohne dass er übrigens in engem Causalverbande steht, und aus dieser zufälligen Complication der Albinos mit Idiotie mag das Zusammenwerfen dieser beiden Krankheiten in Eine Kategorie gekommen sein.

Diese kurzen Andeutungen dürften genügen, der Idiotie, als selbstständigem Krankheits-Genus, in dem Systeme der Geistes-Krankheiten eine bleibende Stelle zu sichern und sie von allen übrigen mit ihr verwechselten Leiden strenge abzusondern. Allerdings gibt es zwar von dem Menschen, welcher Empfindung und intellectuelle Fähigkeiten besitzt, aber schwach organisirt ist und auf der niedrigsten Stufe des intellectuellen und socialen Lebens steht, bis zum wahren completen Idioten unzählige Abstufungen, woher auch die verschiedenen Einthei-

lungen dieses Zustandes in verschiedene Stufen, Arten und Abarten. *Flemming* bringt seine Infirmitas (Geistesschwäche) je nach den *ursächlichen Verhältnissen* und nach dem *Umfange* in folgende zwei Arten:

A. Nach den ursächlichen Verhältnissen.

1) *Infirmitas primaria* s. congenita, aus mangelhafter Entwickelung von Geburt an, oder in den ersten Lebensjahren entstanden.
2) *Infirmitas secundaria* s. acquisita, durch Verletzung des gehörig entwickelten oder früher gesunden Nerven-Systems entstanden. Hiervon unterscheidet *Flemming* wieder folgende zwei Species:
   a) *Infirmitas e morbo.*
   b) *Infirmitas senilis.*

B. Nach dem Umfange.

1) *Infirmitas adstricta*, begränzte Geistesschwäche, Schwäche einzelner Geistesvermögen.
   a) *Dysmnesia*, Gedächtniss-Schwäche, Schwäche der Reproductionskraft des Wahrnehmungs-Vermögens, Unvermögen, sich der Eindrücke entweder aus letzter, oder aus früherer Vergangenheit überhaupt, oder deutlich zu erinnern.
   b) *Infirmitas adstricta surdo-mutorum.*
   c) „ „ *coecorum*, relative Schwäche des Erkenntniss- oder Begriffs-Vermögens, wegen mangelhafter Ausbildung der Sinnes-Organe.
2) *Infirmitas sparsa*, verbreitete Gedächtniss-Schwäche, absolute oder relative Schwäche sämmtlicher Geistes- und Gemüthskräfte; Stumpfheit der Sinnes-Empfindungen, Mangel der Aufmerksamkeit, Schwäche der Erkenntniss, der Urtheilskraft, der Phantasie, des Gedächtnisses in verschiedenen, nicht genau abzugränzenden Graden.

Esquirol glaubt, die Idioten in folgende zwei Classen bringen zu können:

1) *Blödsinn,* Imbécilité: die Organisation ist mehr oder minder vollkommen, die Empfindungen und die intellectuellen Fähigkeiten wenig entwickelt; Bestand von intel-

lectuellen und erlernten Fähigkeiten, aber in einem schwächeren Grade, als beim vollkommenen Menschen, und diese Fähigkeiten können sich nur bis zu einem gewissen Puncte entwickeln.

2) *Idiotie:* niedrigste Stufe der menschlichen Intelligenz. Hier sind beinahe keine intellectuellen und psyschischen Fähigkeiten vorhanden; nicht etwa, dass sie zerstört worden wären, nein, sie haben sich nicht entwickeln können. Der Mangel an Intelligenz und Sensibilität steht häufig mit Fehlern der Organisation in Beziehung. Ausnahmsweise findet man diese oder jene Fähigkeit entwickelt und ein natürliches Geschick zu gewissen Dingen.

Ohne uns auf eine Kritik dieser zwei, in Beziehung auf Weitschweifigkeit und Einfachheit einander gerade entgegengesetzten Eintheilungs-Principien hier weiter einzulassen, und ohne anderweitiger Eintheilungen hier auch nur zu erwähnen, wollen wir nur unsere eigene Eintheilung des Blödsinns kurz entwickeln. Bei den Arten auf den *Grad* und bei den Species auf die *Ursache* Rücksicht nehmend, theilen wir den Blödsinn ein, wie folgt:

A. Compléter Blödsinn — Idiotia completa:

1) *angeboren* — primaria s. congenita,

2) *erworben* — secundaria s. acquisita.

a) *in Folge von Krankheiten,*

b) *in Folge von Altersschwäche.*

B. Incompleter Blödsinn — Idiotoïd, Idiotia incompleta:

1) *angeboren* — prim. s. congen.,

2) *erworben* — secund. s. acquis.

a) *in Folge von Krankheiten,*

b) *in Folge von Altersschwäche.*

Vom Blödsinn im Allgemeinen geben wir folgendes Bild:

Stumpfheit der Sinnes-Empfindungen: Die Sinnes-Eindrücke werden nur halb oder gar nicht an das Sensorium geleitet und nicht percipirt; namentlich ist es aber der Geschmack und der Geruch, welche in ihrer Thätigkeit sehr verkümmert auftreten, daher Idioten die unschmackhaftesten Nahrungsmittel, selbst die entleerten Stoffe nicht selten verschlingen; es entsteht keine Vorstellung mehr, die Reproductionskraft des Gehirns

ist theilweise oder gänzlich erloschen; kein Gedächtniss, keine Erinnerung, keine Phantasie, keine Urtheilskraft. Aus dem Mangel an Vorstellungen entsteht die Willenlosigkeit; aus dem Mangel an Gefühl die gänzliche Apathie und Passivität; die sinnlichen Triebe bewahren indessen nicht selten allein ihre Lebendigkeit: thierische Gefrässigkeit, bisweilen heftiger Geschlechtstrieb, bis zur Geschlechtswuth; Vorliebe für geistige Getränke. Im höheren und höchsten Grade des Blödsinns steigert die intellectuelle und sensitive Nullität sich so sehr, dass der Kranke als willenlose Maschine bewegungs- und regungslos erscheint, frei von den gewohnten Neigungen und selbst von den sinnlichen Trieben nicht mehr vermag, aus eigenem Antriebe nach der vor ihm stehenden Nahrung zu langen, einen Fuss zu bewegen, noch weniger eines seiner Bedürfnisse anders als das Thier zu verrichten. Diese Kranken müssen gefüttert werden, wie neugeborene Kinder. Die erschlafften Gesichtszüge, der stiere Blick, lautloses Hinstarren nach einem Puncte, seelenloses Lachen oder gänzliches Verstummen und Vergessen früher gehabter Sprache, wankende, träge Bewegung, Unempfindlichkeit gegen Schmerz, ohne Lust und Unlust, ohne Ehr- und Schaamgefühl.

Der Schädel der Idioten zeigt gewöhnlich Fehler in der Bildung; indessen ist das Volumen und die Form des Schädels eben so verschieden, als bei vollkommen geistes-gesunden Menschen. *Prochaska*, *Malacarne*, *Ackermann* u. A. haben Beschreibungen von Schädeln und vom Gehirn von Idioten gegeben, die sehr von einander abweichen. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass der Idiotie keine allgemein bestimmte Schädelform ausschliesslich zukommt. Ein im Verhältnisse zur Höhe des Körpers zu kleiner oder zu grosser Kopf kann der eines Idioten sein, eben so verhält es sich mit einem regelmässigen und einem ungestalten Kopfe. Die zahlreichen Untersuchungen, welche über die Bildung des Kopfes unternommen worden sind, hatten das Volumen, die Form der Hirnschale und die Gesichtszüge zum Gegenstande.

Nach *Cuvier* zeigen die Verhältnisse des Schädels zu dem Gesichte den Grad der Intelligenz bei den Thieren und bei den Menschen an. Ein kleiner Schädel und ein grosses Ge-

sicht soll das Zeichen einer minder grossen Intelligenz sein. *Pinel* suchte durch mathematische Berechnungen die Capacität des Schädels zu finden. Er zeigt als den Idioten eigenthümlich einen abgeplatteten Schädel und Mangel an Symmetrie zwischen der rechten und der linken Seite des Schädels an. Bei einem Idioten hatte der Kopf nur den zehnten Theil der Körperhöhe. Hier wirft *Esquirol* die Frage auf: ob diese fehlerhafte Bildung, dieser Mangel an Entwickelung des Schädels nicht der Rhachitis oder den Skrofeln zugeschrieben werden könne, da man diese beiden Affectionen so häufig bei den Idioten finde. *Esquirol* fand den Scheitel des Schädels der Idioten gewöhnlich eingedrückt, den Durchmesser von der Stirn nach dem Hinterhaupte ausgedehnt und die Seitenwand-Beine gegen die Sutura temporalis abgeplattet, wodurch die Stirn einiger Idioten beinahe spitzig erscheint. Die Abplattung des Hinterhauptes, die des Scheitels, die Ungleichheit der rechten und linken Hälfte der Schädelhöhle sind die constantesten Erscheinungen. *Lelut* glaubt, dass der Schädel bei den Idioten etwas weniger entwickelt, dass dieser Unterschied aber nicht so gross sei, als er scheine und als man es von alten Zeiten her sage. Dieser Schriftsteller meint, je mehr das Volumen des Schädels abnehme, um so näher komme man dem letzten Grade der Idiotie. Das Stirnbein an dem Schädel der Idioten ist eben so breit und eben so hoch als bei gewöhnlichen Menschen, und endlich haben die Idioten einen eben so länglichen Schädel als die anderen Menschen. Nach den 13 von *Esquirol* mitgetheilten Messungen des Schädels von Idioten im verschiedenen Grade ergaben sich für die verschiedenen Maasse folgende mittlere Grössen:

	Decimeter.	Centimeter.
Umfang.....	0	532
Von der Nasenwurzel bis zum Hinterhaupte..	0	289
Durchmesser von vorn nach hinten	0	185
„ von einer Schläfe zur anderen .	0	182
Summa ...	1	188

Esquirol theilt ferner folgende Tabelle von Schädelmessungen mit, die an gesunden Frauen, an 36 Geisteskranken, 17 Blödsinnigen und 17 Idioten angestellt wurden:

	Umfang.	Von der Nasenwurzel bis zum Hinterhaupte.	Durchmesser von vorn nach hinten.	Durchmesser von einer Schläfe zur anderen.	Total.
Frauen im gesunden Zustande	$0{,}555^{6}/_{10}$	$0{,}338^{1}/_{10}$	$0{,}177^{5}/_{10}$	$0{,}134^{5}/_{10}$	$1{,}205^{7}/_{10}$
Geisteskranke	$0{,}529^{20}/_{34}$	$0{,}292^{31}/_{34}$	$0{,}177^{19}/_{34}$	$0{,}144^{16}/_{34}$	$1{,}144^{18}/_{34}$
Blödsinnige	$0{,}513^{10}/_{17}$	$0{,}292^{3}/_{17}$	$0{,}170^{9}/_{17}$	$0{,}143^{13}/_{17}$	$1{,}120^{1}/_{17}$
Idioten.....	$0{,}506^{4}/_{17}$	$0{,}286^{2}/_{17}$	$0{,}171^{1}/_{17}$	$0{,}137^{15}/_{17}$	$1{,}101^{1}/_{17}$
Mikrokephalen	$0{,}383^{1}/_{3}$	$0{,}191^{2}/_{3}$	$0{,}124^{2}/_{3}$	$0{,}106^{1}/_{3}$	0,807

Pinel gibt die Messungen des Schädels einer eilfjährigen Idiotin und vergleicht sie mit dem Schädel eines siebenjährigen Mädchens, und erhält folgende Resultate:

	11jähr. Idiotin.	7jähr. Mädchen.
Länge des Schädels ..	1 Dec. 3 Cent.	1 Dec. 8 Cent.
Breite	0 „ 9 „	1 „ 3 „
Höhe	1 „ 3 „	1 „ 6 „

wonach also nach allen Dimensionen der Schädel des jüngeren gesunden Mädchens jenen der älteren Idiotin an Grösse übertraf.

Die Assimmetrie des Gehirn- und Gesichts-Schädels, ein Zustand, den man wohl auch mit dem Namen Schädel-Skoliose belegt hat, glaubt *Maass* [1]), werde durch die Assimmetrie der Hirnhöhlen-Extravasate bedingt, was zwar möglich, aber nicht allgemein gültig ist; denn *Esquirol* [2]) fand einmal, dass der Schädel auf der linken Seite etwas dicker war, in Folge dessen die Medianlinie nach der rechten Seite hin abwich.

Allgemeine Sections-Erscheinungen.

Absolute Kleinheit des Hirnschädels, welche natürlich auch abnorme Kleinheit des Gehirns voraussetzt, wurde am öftesten mit Idiotismus verbunden gefunden; indessen fand *Esquirol* [3]) doch auch in einem Falle den Schädel voluminös und dick, mit sehr hervorspringender Stirn, und auch in unserem später mitzutheilenden Falle hatte der Schädel nach allen Dimensionen eine grosse Ausdehnung. Die Dicke der Schädelknochen, der Zustand der Hirnhäute, die Beschaffenheit des Gehirns und der Ventrikel u. s. w. bieten durchaus keine constanten Erscheinungen dar, welche mit der Idiotie in ein näheres Causal-Verhältniss gebracht werden könnten. Die *Schädelknochen* wurden bald verhältnissmässig dick, bald normal, bald auffallend dünn gefunden; die härte *Hirnhaut* (Dura mater) zeigte bald verminderte Adhäsion mit der inneren Schädelwand, bedingt durch seröse Ergiessung zwischen den entsprechenden Flächen, bald sehr stark an die Hirnschale adhärirend. Die

---

[1]) Praktische Seelen-Heilkunde. Wien, 1847, S. 228.

[2]) A. a. O. S. 171. — [3]) Ebend. S. 168.

Spinnwebe-Haut (Arachnoïdea) war bald von normaler Beschaffenheit, bald mit einem Exsudate bedeckt; ja, *Esquirol* [1]) fand einmal deren innere Fläche mit einer Pseudomembran bedeckt, die der Blutfaser glich, und in der leicht injicirten Höhle der Arachnoïdea eine seröse Ergiessung. Die *weiche Hirnhaut* (Pia mater) findet man in verschiedenem Grade infiltrirt und injicirt, die *Plexus* bisweilen mit Hydatiden besetzt, bisweilen normal. Hinsichtlich des Zustandes und der Beschaffenheit des Gehirns, so fand *Morgagni* dasselbe bei einigen Geisteskranken sehr dicht und hart; auch *Meckel* sagt, dass die Gehirn-Substanz der Idioten trockener, leichter, zerreiblicher, als die der gesunden Individuen sei; *Malacarne* versichert, dass die Windungen des Gehirns um so zahlreicher seien, je grösser die Intelligenz sei, und dass um so weniger Lappen in dem kleinen Gehirn enthalten seien, je weniger die Intelligenz entwickelt sei. *Esquirol* will beinahe immer bei allen Idioten, deren Section er vornahm, die Seiten-Ventrikel sehr verengt und klein an Umfang gefunden haben; indessen ist die einseitige oder beiderseitige Ausdehnung dieser Ventrikel bei Idioten keine seltene Erscheinung. Das Gehirn selbst ist bisweilen atrophisch und nur halb so viel wiegend, als im normalen Zustande, bisweilen aber auch hypertrophisch und verhältnissmässig mehr wiegend. Die Windungen wurden schon theilweise sehr klein, wenig tief und sehr gedrückt gefunden, aber häufig auch schon von ganz normalem Zustande. Die Gehirn-Substanz ist bald sehr dicht, bald auch weich, ohne anderweitige sonstige bemerkbare Verletzung. Die graue Substanz wird häufig als entfärbt, die weisse als injicirt, sehr dick und gelblich aufgeführt. Die Glandula pinealis wurde schon knorpelicht, das Corpus callosum sehr dick und etwas gelblich, die Pedunculi des kleinen Gehirns, desorganisirt und von grauer Farbe, das kleine Gehirn selbst klein, hart und besonders die graue Substanz zerreiblich gefunden.

Nicht minder unwesentliche Merkmale bot die anatomische Untersuchung der übrigen Körperhöhlen dar, als da sind: Tu-

---

[1]) A. a. O. S. 169.

berculose der Lungen und des Darmes, seröse Ergiessungen in die Pleural- und Peritonäal-Höhle und in den Herzbeutel, kleines, schlaffes Herz u. s. w., so dass wir uns hier länger aufzuhalten nicht für nothwendig erachten.

Der Blödsinn bekundet bisweilen die Merkmale der Erblichkeit. So erzählt *Maass* [1]) folgendes Beispiel von einer Familie: Vater und Mutter, vollkommen gesund, sind im hohen Alter, Eines an Abzehrung und das Andere an den Folgen lange bestandener Lithiasis gestorben, und hinterliessen sieben Kinder, von welchen zwei Söhne und eine Tochter an Blödsinn und Epilepsie litten und in einer Irren-Anstalt bereits gestorben sind; zwei andere Söhne sind ebenfalls kretinartig, wenn auch sonst weltläufig, was man mit dem leichten Grade von Imbecilität recht gut sein kann, wenn man Geld hat; eine Tochter ist fein gebildet, und der letzte Sohn erfreut sich, ob seiner Liebenswürdigkeit und geistigen Bildung, der Liebe seiner Bekannten. Im Stammbaume dieser Unglücklichen ist ein noch lebender Oheim väterlicher Seite mit Epilepsie und Hebetudo, der aber auch vier gesunde Kinder zeugte. Ob die Erblichkeit von Seiten des Vaters über jene von Seiten der Mutter prävalire, ist noch nicht gehörig nachgewiesen. *Esquirol* erwähnt von einigen Blödsinnigen, dass die Mutter während der Schwangerschaft lange Beunruhigungen und lebhafte Affecte [2]), heftigen Kummer [3]) und heftige psychische Affectionen [4]) erlitt; ferner dass die Mutter eines Idioten während der Schwangerschaft in einem Zustande von Stupor war [5]), ferner dass das Kind schwach auf die Welt kam [6]) u. s. w.

Nachdem wir nun die wichtigsten allgemeinen Momente der Idiotie hier kurz erwähnt haben, wollen wir zu der Mittheilung des von uns beobachteten Falles übergehen und am Ende einige Schluss-Bemerkungen folgen lassen.

---

[1]) A. a. O. S. 231.
[2]) A. a. O. S. 161.
[3]) Ebendaselbst S. 164.
[4]) Ebendaselbst S. 175.
[5]) Ebendaselbst S. 173.
[6]) Ebendaselbst S. 163.

Vor 16 Jahren wurde in hiesiger Stadt (Rottenburg) von gesunden, aber armen Eltern ein Kind weiblichen Geschlechtes gezeugt, welches die damals 40jährige, schwächlich constituirte Mutter im sechsten Monate ihrer Schwangerschaft gebar und damit in ihr achtes Wochenbett ging. Im Verlaufe der Schwangerschaft, versicherte die Frau, haben durchaus keine wissentlichen äusserlichen oder innerlichen Verhältnisse auf sie eingewirkt, wodurch eine Frühgeburt oder sonst eine abnorme Bildung des kindlichen Organismus ihrer Frucht hätte bedingt werden können; auch sind ihre vorher und nachher geborenen Kinder wohlgebildet und entsprechend geistig und körperlich entwickelt; eine abnorme Bildung irgend einer Art sei auch weder in ihrer, noch in ihres Mannes Familie, so viel sie wisse, aufzufinden. Die hier in Rede stehende Frühgeburt im sechsten Schwangerschafts-Monat sei, obwohl das Kind klein und zart gebaut gewesen, dennoch langsam und mit Schwierigkeit vor sich gegangen und habe mehr Beschwerden verursacht, als eine rechtzeitige Geburt.

Nach der Geburt dieses sechsmonatlichen Kindes habe man, ausser seiner Kleinheit und zarten Organisation, nichts Auffallendes noch Normwidriges bemerken können; bald habe es aber einen Ausfluss aus dem rechten Ohre gezeigt. Obgleich keine augenfällige und bemerkbare Krankheit auf dasselbe eingewirkt habe, sei die geistige und körperliche Entwickelung desselben doch so langsam vor sich gegangen, dass es im dritten Lebensjahre erst die Grösse eines gewöhnlichen neugeborenen Kindes erlangte, im vierten Jahre erst sitzen und gegen das sechste Jahr endlich gehen konnte. Nachdem es die Fähigkeit, zu sitzen, erlangt hatte, bemerkte man an ihm eine besondere Neigung, sich mit seinem Oberkörper in sehr raschen Bewegungen nach vorn, gegen die Schenkel hin, überzubeugen, wobei die Arme sich krampfhaft an den Leib anschlossen und die Augen mit stierem Blicke vor sich hinglotzten. Diese Anfälle haben sich im Anfange stets nur in der Nacht eingestellt, später aber auch bei Tage, und sind von nun an immer häufiger und heftiger eingetreten, so dass das Kind selbst in seinen späteren Lebensjahren oft stundenlang diese überbeugenden Bewegungen mit seinem Oberleibe machte.

Die damals consultirten Aerzte erklärten diesen Zustand als epileptische Anfälle, die sie aber durchaus nicht zu sein schienen; denn während der Zeit, innerhalb welcher dieses Mädchen Gegenstand meiner Beobachtung war, konnte ich in diesen Bewegungen durchaus nichts Epileptisches erkennen, sondern es schien vielmehr, als wären die oberen Körpertheile, namentlich der verhältnissmässig grosse Kopf, zu schwer, um von den wenig entwickelten Muskeln aufrecht getragen zu werden, wodurch zwischen den entsprechenden Antagonisten ein Kampf entstand, in Folge dessen diese abnormen Bewegungen zu Stande kamen, welche in den letzten Lebensjahren sich auch wirklich ganz verloren. Eine eigenthümliche Erscheinung waren aber Anfälle von einer gewissen Art von Raserei, wobei die Kranke zerstörende Einwirkungen auf ihren eigenen Organismus herbeiführte, den Kopf gegen die Wand schlug, dass häufig beträchtliche Blutungen dadurch bedingt wurden, die Gesichtstheile mit ihren Nägeln zerkratzte, sich die eigenen Fäuste ins Gesicht und an harte Körper schlug, Arme, Hände, Kniee und andere Körpertheile, welche sie mit dem Munde erlangen konnte, mit den Zähnen in wüthender Heftigkeit zerbiss, sich selbst die Haare ausraufte u. s. w., so dass man sich unter diesen Umständen genöthigt sah, ihr die Haare stets kurz abzuscheeren, während des Tages ihr die Hände auf den Rücken zu schnallen, oder in ihre Lagerstätte förmlich fest anzubinden, wenn die armen Eltern ihrer Arbeit nachgehen und das unglückliche Kind allein zu Hause lassen mussten. Bei allen diesen Verletzungen zeigte das Mädchen nie eine Spur von Schmerz; überhaupt schien die ganze Empfindlichkeit des Körpers sehr abgestumpft zu sein, was unter Anderem auch dadurch bekundet wurde, dass die Kranke sich Mücken im Gesichte herum und selbst in den Mund laufen liess, ohne auch nur einen Versuch zu machen, diese lästigen Gäste von sich abzuwehren. Eine nicht minder grosse Unempfindlichkeit bewährte das Mädchen auch gegen die ersten natürlichen Bedürfnisse — Hunger und Durst; ja, es vermochte nicht einmal, dieselben auf gewöhnliche Weise selbstständig zu stillen, sondern würde eher verhungert sein, als dass es Nahrung und Getränke mit den Händen gegen den Mund geführt hätte.

Man sah sich daher genöthigt, diese Unglückliche selbst in ihrem 16. Lebensjahre noch förmlich zu füttern wie ein kleines Kind, wobei man den Bissen ganz hinten auf die Zungenwurzel legen musste, den sie sodann ungekaut und ganz verschlang; mit der Auswahl nahm sie es nicht genau, sie würde selbst Steine und ihre eigenen Excremente auf gleiche Weise verschlungen haben, wenn man sie ihr auf die bezeichnete Weise in den Mund gesteckt hätte. Aus einem gewöhnlichen Gefässe konnte sie nicht trinken, sie verstand das hierbei nothwendige Muskelspiel nicht, sondern man musste das Getränke wie den Bissen ganz hinten auf die Zungenwurzel mittels eines Löffels aufträufeln. Urin und Excremente gingen gleichsam unbewusst ab; wenigstens verstand sie diese Entleerungen nicht anders vorzunehmen, als wie das Thier und auf derselben Stelle, wo sie sich gerade befand.

Gesicht und Gehör waren scharf und gut; Geruch, Geschmack und Getast waren dagegen ganz abgestumpft; Sprache fast fehlend; denn erst in der spätesten Zeit lernte das Mädchen, durch einige unarticulirte Laute einzelne Gegenstände für ihre nächste Umgebung verständlich zu bezeichnen, wobei es den Mund fast in ein Viereck verzog. Das ganze Benehmen war übrigens mehr thierisch, namentlich bestand eine gewisse Scheu und Unbehagen beim Eintritte fremder, ungewohnter Personen, von welchen sie sich sogleich abwandte, bei grösserer Nähe nach ihnen mit den Füssen stiess, mit dem Unterkiefer drohende klappernde Bewegungen mit Drohung zum Beissen vornahm und hierbei ein unarticulirtes, murmelndes Grunzen von sich vernehmen liess, mit stossenden Bewegungen des ganzen Körpers, wie ein Igel, der sich im Vertheidigungs-Zustande in der Nähe eines Feindes befindet. Hierbei waren die Augen wie im schlafenden Zustande geschlossen, bisweilen aber wieder geöffnet mit drohendem Blicke nach dem fremden Gegenstande. Für sich allein oder in der Umgebung bekannter und vertrauter Personen war diese Idiotin heiter und gab ihre Heiterkeit durch heftiges schmetterndes Lachen, oder durch unarticulirtes singendes Schreien zu erkennen. Worte, welche sich auf die nächsten Lebensbedürfnisse bezogen, wie z. B. Brod, Wasser, Essen, oder Drohungen, z. B.

Ruthenhiebe, Schlagen und dergl., schien sie gut zu verstehen, wenigstens erfolgte hierauf ein ungeregeltes Geberdenspiel, welches darauf hinzudeuten schien. In diesem Zustande verlebte das Mädchen 16 volle Jahre.

Es ist zwar nicht in Abrede zu stellen, dass diese Idiotin bei günstigeren Aussenverhältnissen nicht in dem niederen Bildungsgrade geblieben wäre; denn während der Zeit, als sie im hiesigen Bürger-Hospitale verweilte, lernte sie wenigstens, durch einzelne unarticulirte Laute sich ihrer Umgebung verständlich zu machen; sie legte viel von ihrer früheren Wildheit ab, lernte die dargebotenen Speisen kauen und Flüssigkeiten trinken; indessen brachte man sie nicht so weit, dass sie sich selbst gefüttert, ihre zerstörenden Eingriffe gegen ihren eigenen Körper abgelegt, Schaamgefühl sich angeeignet, ihre Entleerungen an geeigneten Orten vorgenommen und sich fähig gemacht hätte, anders als im gebundenen Zustande in der Umgebung Anderer zu leben. Mit den zunehmenden Jahren und bei genossener besserer Pflege im Hospitale verloren sich einzelne wilde Züge in der Physiognomie, ein leichter rother Anflug umzog die Wangen, der Blick wurde heiterer und offener, obgleich die Pubertäts-Entwickelung ganz im Hintergrunde war; nie stellte sich eine Spur von Menstruation ein, auch füllten sich die Brüste nicht, so wie auch keine Neigung gegen Personen anderen Geschlechtes sich kund gab — Geschlechtstrieb schien noch nicht erwacht zu sein. Die Todesursache wies die Obduction nach.

Obductions-Befund.

Der Leichnam war sehr abgemagert, ohne auffallende Todesstarre, obgleich er bereits 24 Stunden abgelebt war; die Gesichtszüge wie im Leben, durch den Tod nur wenig entstellt; der Hals dünn und schlank, ohne jede Spur eines Kropfes; die Brust abgeflacht, mehr breit, als tief; die Milchdrüsen wie im kindlichen Alter unentwickelt; der Bauch klein, eingefallen, durchaus schwarzblau marmorirt von Fäulniss-Flecken; die äusseren Geschlechtstheile gehörig gebildet, aber wenig entwickelt, auf dem Schaamberg kaum eine Spur einiger Flaumhaare; die Trochanteren stark vorstehend, das Becken

leicht verschoben und auf der linken Seite mehr nach abwärts geneigt; Wirbelsäule normal; die Extremitäten sehr abgemagert.

Die gesammte Länge des Leichnams betrug von der Ferse des Fusses bis zum Scheitel des Kopfes $4^1/_2$ Fuss Decimal-Maass.

Der grosse Kopf zeigte ein hohes, abgeplattetes Hinterhaupt, breite, niedrige, aber flache Stirn und etwas eingedrückte Schläfen, so dass er annähernd einem Viereck mit abgerundeten Winkeln ähnelte, im Uebrigen aber symmetrisch gebaut. Auf der obersten Spitze des Schädels — dem sogenannten Scheitel — bemerkte man augenfällig eine flache ausgedehnte Vertiefung. Die Tubera parietalia ziemlich entwickelt, die Zitzenfortsätze gross und stark vorstehend; der Augenhöhlen-Rand des Stirnbeins hervorstehend und die tiefer liegenden grossen Augen mit dunkler Iris beschattend; die Jochbeine weit aus einander und stark vorstehend; die Nase gross, kolbenartig dick; Mund breit, Lippen etwas aufgeworfen, Zunge breit, Herz fleischig und dick; Kinn spitz, Zähne gut und stark, obere Zahnreihe die untere überragend.

Die Länge des Kopfes vom Unterkiefer-Winkel betrug 8 Zoll Dec.-M.; die Peripherie desselben am grössten Umfange 18 Zoll 3 Linien; Abstand der Augen von dem inneren Augenwinkel der einen Seite bis zum entsprechenden der anderen $1^1/_2$ Zoll. Entfernung der äusseren Nasen-Oeffnung bis zum äusseren Gehörgang 4 Zoll 3 Linien; Länge des Halses vom Sternal-Ende des Schlüsselbeins bis zur hinteren Grube des Ohrläppchens 4 Zoll 2 Linien; Peripherie des Halses 8 Z. 2 L. Die Länge der oberen Extremitäten betrug 2 Fuss; hiervon kamen auf den Vorderarm, von den Fingerspitzen bis zum Ellbogen $11^1/_2$ Z., auf den Oberarm $8^1/_2$ Zoll. Die Länge der unteren Extremitäten, von der Ferse bis zur Mitte der Gelenkpfanne, 2 F. 1 Z.; hiervon kamen auf den Unterschenkel, von der Ferse bis zum Knie, 1 F. 1 L. und vom Knie bis zur Gelenkpfanne 1 F. 9 L. Das Fuss-Gelenk am rechten Fusse zeigte entfernte Aehnlichkeit mit Pes equinus.

Beim Einschnitt in die Schädeldecke fand man die Kopfschwarte dick, sehr straff auf dem Epikranium aufliegend und blutreich; das Perikranium selbst adhärirte ebenfalls sehr fest an dem Knochen. Die innere Fläche der Schädeldecke war theilweise sehr fest mit der harten Hirnhaut verwachsen, und als vorzüglichste Ursache dieses Erfundes bewährten sich einige tief in den Knochen eindringende pachionische Drüsen in der Scheitelgegend, der von aussen bemerkten Vertiefung entsprechend. Die harte Hirnhaut war mit strotzenden, stark injicirten Blutgefässen durchzogen. Unter der harten Hirnhaut befand sich eine beträchtliche Quantität blutigen Serums, und in der Scheitelgegend war diese Membran mittels eines granulösen, perlmutterfarbigen, consistenten Exsudates alten Ursprungs, in dem Umfange eines Kupferkreuzer-Stückes, mit den unterliegenden Hirnhäuten verwachsen. Auch in der Basis des Gehirns fand sich gegen 2 Unzen desselben blutigen Exsudates. Die Arachnoïdea zeigte nichts Abnormes; dagegen war die weiche Hirnhaut stark injicirt und sehr adhärirt auf dem Gehirn aufliegend — gleichsam verwachsen.

Das Gehirn war im Verhältniss zum übrigen Körper sehr gross, im Uebrigen beide Hemisphären symmetrisch beschaffen. Das Gewicht des kleinen und grossen Gehirns, in Verbindung mit dem verlängerten Marke, war = 46 Unzen $1^1/_2$ Drachme Apotheker-Gewicht; das kleine Gehirn für sich sammt dem verlängerten Marke besonders gewogen, war = 5 Unzen 2 Drachmen Ap.-Gew.

Der zwischen beiden Hemisphären befindliche Einschnitt war ziemlich tief, die Wandungen (gyri) sparsum, die Vertiefungen (sulci) feucht und oberflächlich, nur hie und da bemerkte man einige grössere, weiter nach innen dringende, gleichsam lappenförmige Wandungen, welche auf der Durchschnittsfläche zarte, linienförmige Markstreifen zwischen der breiten grauen Substanz enthalten zeigten; die Rinden-Substanz zog sich daher an diesen Stellen ziemlich tief in die Mark-Substanz hinein. Die Rinden-Substanz war mehr trocken-derbe und resistent, die Mark-Substanz mehr feucht-derbe und zähe, so dass es eines scharfschneidenden Messers bedurfte, um dieselbe in einzelnen Schichten regelmässig abzutragen. Auf

der gesammten Schnittfläche war die Mark-Substanz fein roth punctirt von feinen durchschnittenen Gefässen. Das Corpus callosum war, namentlich nach hinten, breit auslaufend und in der Mitte eine begränzte tiefe Jauche zeigend. Das Septum pellucidum bewährte sich so dünn, dass es schon bei dem allerleisesten Anzuge des Corpus callosum entzwei riss. Die Seitenventrikel waren sehr entwickelt, gross und viel blutiges Serum enthaltend, namentlich im Cornu descendens der rechten Seite; die Plexus waren derb und in zusammenhangende granulöse Klümpchen verdickt. Die in den Seitenventrikeln befindlichen Gebilde: Pes hypocampi major et minor, Taenia und Fascia dendata waren nicht besonders entwickelt. Der Eingang in die dritte Hirnhöhle war mit einem grösseren, granulösen Klümpchen des Plexus choroïdeus medius förmlich überdeckt, so dass er erst nach dessen Entfernung sichtbar wurde. Der Ventrikel selbst war sehr gross und zeigte eine trichterförmige Gestalt mit breiter seichter Basis, welche ebenfalls mit blutigem Serum überdeckt war. Besonders ausgebildet und gross war aber der vierte Ventrikel und dessen Verbindungs-Canal mit dem dritten (Aquaeductus Sylvii). Dieser Verbindungs-Canal zeigte den Umfang eines mässigen Gänsekieles, und der Ventrikel selbst eine dicke klappenförmige Verlängerung von Mark-Substanz, deren Basis hinten und oben mit der Mark-Substanz der Corpora quadrigemina zusammenhing und deren vorderer abgerundeter Rand, wie eine Herzklappe, frei in die Höhle hineinragte. Auf der Basis des Gehirnes waren die einzelnen Abtheilungs-Furchen besonders stark markirt und tief ausgeprägt. Der Nervus olfactorius war verkümmert und gleichsam nur rudimentär angedeutet; die zu den Augen gehenden Nervenpaare dagegen gut ausgebildet; das fünfte Nervenpaar zart und dünn, der Acusticus gut entwickelt, die übrigen Nervenpaare wieder dünn und zart. Das Rückenmark war nur dünn und mit blutigem Serum umgeben. Der sogenannte Lebensbaum im kleinen Gehirn zeigte wenige, aber breite Zweige und Reiser.

Die Schädeldecke zeigte oben in der Wirbelgegend (Scheitel), dem von aussen wahrnehmbaren Eindrucke entsprechend, eine kaum papierdicke, gegen das Licht gehalten, durchschei-

nende Stelle in einem Durchmesser von 2 Zoll und in deren Umgebung einige tiefe Grübchen, als Impressionen pachionischer Drüsen. Die Furchen der Gefässe für die harte Hirnhaut waren deutlich und tief ausgeprägt, und die im Grunde des Schädels befindlichen Hervorragungen stark entwickelt. Die Lineae cruciatae eminentes ossis occipitalis waren stark, und besonders stellten die senkrecht von oben nach unten laufenden förmliche hervorstehende Leisten dar. Die Dicke des Schädels betrug im Allgemeinen $2^1/_2$ Linie, der Quer-Durchmesser von einer Schläfe zur anderen $4^1/_2$ Zoll, der Längen-Durchmesser, von dem Stirnbein nach dem Hinterhauptbein, 4 Zoll 8 Linien.

Die *Brusthöhle* bewährte sich eng, schmal und kurz; Zwerchfell stark gewölbt und mit seinem convexen Theile nach aufwärts ragend; der convexeste Theil der Leber erstreckte sich bis zur sechsten wahren Rippe, von oben nach abwärts gezählt. Noch starke Ueberbleibsel der Thymusdrüse. Wenig gelbliches Serum in der Brusthöhle; Lungen schwammig, dunkel-blauröthlich marmorirt, auf der Oberfläche rauh sich anfühlend von eingesprengten Miliar-Tuberkeln: Parenchym normal; Herzbeutel mehr als gewöhnlich blutigen Serums enthaltend; Herz klein und schlaff, mit Fett stark durchwachsen; beide Kammern und Vorkammern blutleer, die Trabeculae carneae stark entwickelt.

Die *Unterleibshöhle* war durch und durch erfüllt mit einer gelben, flockigen, dünnflüssigen, stinkenden Masse, die sich bei genauerer Untersuchung als Fäcalmasse erklärte. Das grosse Netz hing gleich einem Vorhange von oben nach unten bis zur Beckenhöhle, zeigte eine braunrothe Farbe mit eingesprengten schwärzlichen Stellen, war ganz fettlos, bedeckte sämmtliche Unterleibs-Organe und war zum Theil mit ihnen fest adhärirend. Alle Organe des Unterleibes hatten ihre normale Gestalt, Beschaffenheit und Lage; der Magen sehr entwickelt und gross, übrigens dünnhäutig; der Dünndarm zeigte an verschiedenen Stellen mehre Löcher mit gekerbten Rändern, die theils durch adhäsive Entzündung, älteren und neueren Ursprungs, mit dem Netze mehr oder weniger fest zusammenhangend und verschlossen, theils offen waren und

den Darm-Inhalt in die Unterleibshöhle dringen liessen. Ferner fand man an mehren Stellen des Dünndarms blauröthliche Stellen, schon von aussen, welche sich bei näherer Untersuchung als der Heerd von Darm-Tuberkeln in verschiedenen Entwickelungs-Stadien bewährten, so wie auch die Durchlöcherung des Darmes eine Folge dieser Darm-Tuberculose war. Die in der Nähe dieser Stellen gelegenen Gekrös-Drüsen waren vergrössert und hart. Die Leber war sehr gross, ihre Substanz derb, die Rinden-Substanz stark entwickelt. Gallenblase normale Menge flüssiger Galle enthaltend; Milz dick, aber kurz, Substanz schwammig; der Uterus kaum den kindlichen Typus überschreitend. Alle übrigen Organe boten nichts Erwähnenswürdiges dar.

Als die interessantesten Momente in dem hier mitgetheilten Falle dürften zu betrachten sein: *die zu früh Statt gefundene Geburt; die langsame Entwickelung der Frucht nach der Geburt; der grosse Kopf und das ihm entsprechende Gehirn; die tuberculöse Durchlöcherung des Darmcanals; die zerstörenden Eingriffe auf den eigenen Organismus, ohne Schmerz-Aeusserung.*

Solly *) theilt einen analogen Fall von einem Blödsinnigen mit, der nach einem heftigen Schrecken seiner Mutter im siebenten Monate geboren worden war, bis in sein drittes Lebensjahr gesund schien, dann aber Anfälle von Convulsionen erlitt und nachher blödsinnig blieb. Die Haupt-Abnormität seines Gehirnes war: Erweichung des Fornix und der Thalami nervor. optic. und der gänzliche Mangel des Septum pellucidum. *Solly* bemerkt hierbei, dass für die Physiologen, welchen dieses Septum weiter nichts bedeutet, als eben eine Scheidewand zwischen beiden Gehirnhälften, diese Thatsache kein Interesse haben mag; für diejenigen jedoch, die mit ihm dieses Septum als einen wichtigen Theil des ganzen Verbindungs-Apparates der beiden Seitenloben des Gehirnes ansähen, würde sie von hohem Interesse sein. Nach *Solly* nämlich besteht das Septum pellucidum aus longitudinellen Fasern, welche vom vorderen

*) London medical Gazette, Nov. 1844. — *Canstatt's* und *Eisenmann's* Jahresbericht v. 1844. Bd. II, S. 11.

Theile des hemisphärischen Ganglion rückwärts gehen und einen Theil der unteren Commissur, oder des Fornix bilden.

Nach *Flourens'* *) Bericht ist der Umfang des Kopfes bei den von Natur Blödsinnigen im Allgemeinen weniger beträchtlich, als bei Individuen mit normaler Intelligenz; doch steht der Grad der Intelligenz mit dem Umfange ihres Kopfes nicht in geradem Verhältniss. Es gibt einen gewissen Umfang des Kopfes beim Menschen, welcher zu den Bedingungen einer guten Organisation gehört; aber es findet kein unbedingtes Verhältniss zwischen dem Umfange des Kopfes und dem Grade der Intelligenz Statt. Eben so wenig findet ein absolutes Verhältniss zwischen der Intelligenz und der Masse des ganzen Gehirnes Statt. Eher scheint erstere mit der Masse der Hemisphären zu correspondiren, zumal wenn man die Ausdehnung der Oberfläche dazu rechnet, zu welcher die Zahl und die Tiefe der Gehirnwindungen confluiren.

Was den tuberculösen Zustand des Darmcanales betrifft, so machte *Flemming* **) in neuester Zeit auf die bekannte Erscheinung aufmerksam, dass gastrische Anomalieen nicht nur sehr häufige begleitende Erscheinungen von Geisteskrankheiten sind, sondern auch nicht minder häufig als Vorläufer dem Ausbruche intellectueller oder Gemüths-Störungen vorhergehen; ja, diese gastrischen Anomalieen können sowohl als Causa morbi, als auch Symptoma morbi und endlich als Symptoma causae auftreten; doch ist bei Weitem in den meisten Fällen die letztere, nämlich die Vorstellungsweise, dass sowohl die Verdauungs-Anomalie, als auch die psychische Störung aus Einer und derselben Quelle, nämlich aus einer primitiven Störung des Ganglien-Systems und insbesondere des Solargeflechtes hervorgehen möchte, nach *Flemming*, die wahrscheinlichste. Eine merkwürdige Zusammenstimmung einer fehlerhaften Structur im Gehirn mit Fehlern in den Eingeweiden bei zwei Blödsinnigen theilt *Ch. Hastings* ***) mit, welche mit unserem Falle

*) Comptes rendus de l'institut. T. XV, Nr. 14. — *Canstatt* und *Eisenmann* a. a. O. v. 1843. Bd. III, S. 11.

**) Allg. Zeitschrift für Psychiatrik. Bd. II, Heft 3. — *Canstatt* und *Eisenmann* a. a. O. 1845. Bd. III, S. 46.

***) London medical Repository, vol. VII. — Salzburger medicinisch-chirurgische Zeitung 1818. Bd. IV, S. 34 ff.

manche Uebereinstimmung zeigt. Der eine, ein Mann von 60 Jahren, war fast ganz Idiot und drei Jahre vor seiner Krankheit mit Schwindel und Kopfschmerzen beschwert gewesen, zu welchen sich allmählich Leibschmerzen gesellten, die ihn zuletzt tödteten. Bei der Section fand man die Spinnwebehaut des Gehirnes verdickt, undurchsichtig und zwischen ihr und der Gefässhaut ungefähr 3 Unzen Flüssigkeit; die Gefässe der letzteren waren erweitert, und in den Seitenhöhlen befand sich ungefähr eine Unze Flüssigkeit. Am auffallendsten war es, dass das hintere Horn der Seitenhöhlen fehlte und keine Spur des Pferdefusses sich zeigte. Im Uebrigen war die Hirnsubstanz ohne Fehler. Auf der äusseren Haut des Herzens befanden sich mehre Stellen mit gerinnbarer Lymphe bedeckt; die Lungen waren mit dem Brustfelle verwachsen; das Netz klebte mit den Gedärmen und diese unter sich zusammen; das Bauchfell war sehr gefässreich; die äussere Fläche des Magens, durch alle Häute durch von Eiter durchfressen, und der linke Lappen der Leber hatte sich über die dadurch entstandene Oeffnung gelegt, war mit ihr verwachsen und dadurch zum Hinderniss geworden, dass der Inhalt des Magens nicht in die Bauchhöhle gelangen konnte. Alle Häute des Magens waren verdickt, und die in ihnen entstandene Oeffnung hielt zwei Zoll im Durchmesser. Nahe dem oberen Magenmunde zeigte sich ein Abscess mit Eiter gefüllt; die Lymphgefässe des Magens fanden sich sehr ausgedehnt und enthielten nur eine käsige Materie. Sonst war Alles gesund und keine Spur von Entzündung vorhanden. Bei dem anderen Kranken, gleichfalls einem Blödsinnigen, fehlte das hintere Horn in den Seitenventrikeln.

In Beziehung auf die zerstörenden Eingriffe des eigenen Organismus ohne Schmerz-Aeussgrung, so führt auch *Esquirol**) von einer Idiotin an, dass sie sich mit den Fingern und Nägeln die Backen durchbohrt hatte, einen Finger in die Wunde steckte und sie bis an den Mundwinkel aufriss, ohne dass sie dadurch Schmerzen zu fühlen schien.

Wenn wir alle Momente, welche in dem von uns mitgetheilten Falle influirten, in genauere Betrachtung ziehen, so kön-

*) A. a. O. S. 188.

nen wir füglich unsere Idiotin in die Kategorie der Hemmungsbildungen zählen, bedingt durch die zu frühe Lösung von dem mütterlichen Organismus, in Folge der im sechsten Schwangerschafts-Monate schon Statt gefundenen Geburt. Die Tendenz jeder individuellen Entwickelung besteht nämlich darin, aus einem gegebenen Objecte ein bestimmtes, relativ selbstständiges, lebendiges Individuum zu machen. Die Gesammtheit der speciellen Eigenthümlichkeiten des darzustellenden Individuums ist daher Zweck derselben, den sie im Laufe ihrer bestimmten Entwickelungszeit erreicht. Wird aber diese Entwickelungszeit, wie in unserem Falle, durch eine zu frühe Geburt abgekürzt, und der Fötus somit der Einwirkung äusserer Verhältnisse ausgesetzt, ehe sein Organismus hinreichende Stärke erlangt hat, entsprechend zu reagiren und seine vorgesetzte Entwickelungsbahn zu durchlaufen, so ist die Möglichkeit zu verschiedenen psychischen und somatischen Aberrationen im Entwickelungswege gegeben, zumal wenn noch Aussenverhältnisse, Pflege u. s. w. dieselben selbst noch begünstigen. Wir wären daher sehr geneigt, unsere Idiotin als eine wahre Hemmungsbildung, als relatives Stehenbleiben eines fötalen Lebens-Zustandes des geborenen Menschen zu betrachten, und für diese unsere Ansicht sprechen sowohl anatomische als psychologische Merkmale, als da sind: die zurückgebliebene Entwickelung des Geistes und Körpers, das Vorherrschen des Kopfes über die übrigen Körpertheile, das Zurückbleiben der Ausbildung einzelner Sinne, die grosse Thymus u. s. w. u. s. w.

Reform-Aufsätze.

Die ärztliche Conferenz in Berlin.

Unsere Befürchtungen, welche wir in Betreff des von dem Minister zusammen zu berufenden ärztlichen Congresses im März-Hefte dieser Zeitschrift ausgedrückt haben, sind leider in Erfüllung gegangen. Wir erfahren aus dem amtlichen Berichte des „Pr. Staats-Anzeigers", dass derselbe am 1. Juni unter dem Vorsitze des Herrn Geh.-R. *Sohmidt* in Berlin zusammen getreten ist. Die Wichtigkeit dieses Actenstückes, wie es das ministerielle Organ mittheilt, das wohl wenigen unserer Leser unbekannt geblieben ist, wird uns als Entschuldigung dienen, wenn wir dasselbe hier wörtlich wiedergeben, um es zum besseren Andenken in dieser Zeitschrift aufzubewahren:

„Die zur Berathung der Reform des Medicinalwesens nach Berlin berufene ärztliche Conferenz ist am 1. Juni durch den Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Dr. *v. Ladenberg*, in der Charité eröffnet worden. Es hatten sich zu derselben (mit Ausnahme des Dr. *Gall* zu Wongrowiec) sämmtliche eingeladene Mitglieder, ausserdem noch die technischen Räthe der Medicinal-Abtheilung des Ministeriums, eingefunden. Der Minister eröffnete die Sitzung mit einer Rede, in der er den Standpunct, welchen die Commission einnehme, als zu seiner, des verantwortlichen Ministers, Information berufen, auseinandersetzte, auf die Wichtigkeit der Aufgabe hinwies und zur freimüthigsten Meinungs-Aeusserung aufmunterte. Nachdem derselbe auch seine Gegenwart bei den ferneren Berathungen, so oft es ihm im Drange der Geschäfte möglich sein werde, zugesagt hatte, stellte er den Herrn Geh. Medicinal-Rath Dr. *Schmidt* als Vorsitzenden der Versammlung vor, welcher die Debatte nach Maassgabe der in Frage-Form ausgearbeiteten Vorlage sofort einleitete.

„Die Commission besteht aus folgenden Mitgliedern: aus sechs Reg.-Med.-Räthen (den Doctoren *Augustin* aus Potsdam, *Schlegel* aus Liegnitz, *Andreä* aus Magdeburg, *Ulrich* aus Coblenz, *v. Treyden* aus Königsberg, *v. Haxthausen* aus Arnsberg), zwei Räthen der Medicinal-Collegien (der Doctoren *Sultinger* aus Posen und *Steffen* aus Stettin), drei Kreis-Physikern (den Doctoren *Brefeld* aus Hamm, *Wolff* aus Kalau, *Kunse* aus Rybnick), acht nicht beamteten praktischen Aerzten (ausser dem noch zu erwartenden Dr. *Gall* aus den Doctoren *Heinecke* aus Schönebeck, *Mampe* aus Stargard, *Siehr* aus Insterburg, *Aegidi*, *Fränkel* und *Bicking* aus Berlin und *Böcker* aus Radevormwald), aus drei Wundärzten etc. I. und zwei Wundärzten II. Classe aus Berlin. Bei der Auswahl dieses Collegiums ist darauf Bedacht genommen worden, dass nicht nur die verschiedenen Verhältnisse der Aerzte zum Staate und zur ländlichen und städtischen Bevölkerung, sondern auch die verschiedenen Richtungen der ärztlichen Wissenschaft und die verschiedenen Altersstufen vertreten sind. Der Rath derselben wird daher bei dem demnächst dem Staats-Ministerium und den Kammern vorzulegenden Medicinal-Edicte gewissenhaft benutzt werden; doch soll hiermit die freie Meinungs-Aeusserung der Presse um so weniger abgeschnitten sein, als der Minister das neue Gesetz zunächst im Entwurfe dem grösseren Publicum vorzulegen beabsichtigt.“

Die Zusammensetzung der ärztlichen Conferenz, wie das ministerielle Organ den Congress jetzt benennt, ist also so ausgefallen, wie wir es in unserem früheren Artikel voraussagen zu müssen glaubten. Das Collegium besteht aus 24 namentlich aufgeführten Mitgliedern, ohne die technischen Räthe der Medicinal-Abtheilung des Ministeriums, deren Anzahl nicht genannt ist. Dass diese nicht bloss bei den Verhandlungen zugegen sind, um den im Drange der Geschäfte verhinderten Minister zu ersetzen, sondern als stimmberechtigt beisitzen, ersehen wir aus den Zeitungs-Berichten bei Gelegenheit der Verhandlungen in Betreff des Friedrich-Wilhelms-Instituts, wo das dissentirende Votum des Herrn Generalstabs-Arztes Dr. *Lohmeyer* aufgeführt wird.

Ausser diesen technischen Räthen zählt die Versammlung noch eilf Medicinal-Beamte, zu denen als zwölfter Herr Geh.-Rath *Schmidt* als der ministerielle Vorsitzende hinzutritt. Die Reform-Ansichten des Herrn Geh.-R. *Schmidt* sind aus seiner vielbesprochenen Reformschrift bekannt. Sie wurde bei ihrem Erscheinen von einem grossen Theile der ärztlichen Welt mit Jubel begrüsst; aber dieser Jubel galt mehr dem endlichen Zeichen, dass die Reform in Erfüllung gehen sollte, und dem bisher noch unüblichen Verfahren, ein freimüthiges Wort aus den höchsten bureaukratischen Regionen zu erfahren, als dem so zierlich gegliederten Reformbau, aus dessen Grundlage die Kritik so manchen unbrauchbaren Stein herausgeworfen, und dessen Mittelstock und Ueberbau längst dem Hinsturze nahe gekommen sind. Herr G.-R. *Schmidt* wird nur mit Widerstreben sein so künstlich gefügtes Gebäude zusammenstürzen sehen. Er ist ein Gegner des Congresses, „den er nicht aus inneren Gründen für nothwendig und nützlich hält, sondern in dem er nur eine Klugheits-Maassregel, das einzige Mittel, der Unzufriedenheit der Aerzte ein Ende zu machen, erblickt", wie er sich in seinen Bemerkungen gegen den Minister ausdrückt (s. *Kalisch:* „Materialien zur neuen Medicinal-Verfassung aus den Acten des Ministeriums" S. 91); obgleich er fast zu derselben Zeit in seiner Schrift: „Das Medicinal-Ministerium", S. 4, sagt: „ein Congress, der übrigens aus nahe liegenden Gründen mein persönlicher Wunsch ist, wenn ich auch die besseren unseres verantwortlichen Chefs nicht widerlegen kann", etc. Wir fürchten den Einfluss, den der Herr G.-R. *Schmidt* als Vorsitzender auf die Versammlung ausüben wird. Die oben genannten ärztlichen Enthüllungen von Dr. *Kalisch* und die dort niedergelegten Privatbriefe zeigen, dass er für seine Ansichten zu wirken versteht.

Als nicht beamtete Aerzte und anwesend werden sieben aufgeführt; ein achter ist noch nicht erschienen; unter diesen ein Hydro- und ein Homöopath. Es sollen dieses wohl diejenigen Aerzte sein, welche, wie es der Ministerial-Erlass vom 17. Februar anordnet, die Wahl der Ober-Präsidenten als solche bezeichnet hat, „die das besondere Zutrauen ihrer Standes-Genossen und des ärztlichen Publicums geniessen."

Wir sind weit entfernt, diesen ehrenwerthen Männern zu nahe treten zu wollen; wir bitten vor Allem unsern rheinischen Collegen, welcher als Mitglied in diese Versammlung berufen worden ist, und den wir als forschenden und wissenschaftlichen Arzt hochschätzen, es uns nicht verübeln zu wollen; aber wir können nicht umhin, es hier auszusprechen, dass wir, was die Reformfrage betrifft, obengenannte Eigenschaft an den Auserwählten vermissen, und dass wir unter ihnen keinen Namen gefunden haben, der sich durch seine Leistungen in Reformsachen in Schrift und Wort das besondere Zutrauen der ärztlichen Welt erworben habe.

Endlich haben in der Versammlung noch fünf Wundärzte I. und II. Classe Sitz. Bezeichnend sind die Eröffnungs-Worte des Herrn Ministers, welche die Mitglieder zur freimüthigsten Meinungs-Aeusserung aufmuntern. Befürchtet er vielleicht, dass sich Einer oder der Andere in dieser auserlesenen Gesellschaft nicht heimisch finden werde?

Dieses sind die Bestandtheile der ärztlichen Conferenz, wie sie sich der *verantwortliche* Minister zu seiner *Information* zusammenberufen hat. In dem Eröffnungs-Acte heisst es davon, dass bei der Auswahl darauf Bedacht genommen worden sei, dass nicht nur die verschiedenen Verhältnisse der Aerzte zum Staate und zur städtischen und ländlichen Bevölkerung, sondern auch die verschiedenen Richtungen der Wissenschaft (?) und die Altersstufen vertreten seien. Das Verhältniss dieser Vertretung ist etwas ungleich ausgefallen. Die Frage über die Stellung der Aerzte zum Staate findet, wenn auch nicht gerade im Sinne der ärztlichen Welt, Vertreter genug in einer Versammlung, die zur grösseren Hälfte, ja, fast zu zwei Dritteln (wir kennen die Zahl der technischen Räthe nicht) aus Beamten besteht. Die übrige Vertretung aber ist in den nicht beamteten acht Aerzten schwach bestellt; diese haben eine schwere Aufgabe bekommen. Die Gründe, welche einen grossen Theil der Aerzte zur Beantragung eines Congresses veranlasst hatten, waren aus der Ueberzeugung hervorgegangen, dass die Medicinal-Beamten, welche bisher bei der Gesetzgebung thätig waren, mit den Verhältnissen und Wünschen des Standes zu wenig bekannt seien, und dass das Interesse derselben von

dem der übrigen Standesgenossen zu entfernt liege. Es war darin gleichsam ein Misstrauens-Votum gegen dieselben ausgesprochen. So viele Anfeindungen auch die Idee des Congresses erlitten hat, die Wahrheit dieser Gründe ist nirgends widerlegt worden. Selbst der Minister hat sie zugegeben, indem er es für *zweckmässig* hielt, zu seiner *Information* nicht beamtete Aerzte nach Berlin zu berufen. Wir dürfen doch wohl nicht annehmen, dass er ohne Ueberzeugung von der Zweckmässigkeit dieses Verfahrens aus blosser Nachgiebigkeit gegen die Wünsche *eines grösseren Theiles der Aerzte* also gehandelt hätte. Eine solche Schwäche wäre im vorigen Jahre wohl denkbar gewesen. Aber liegt nicht ein Hohn darin, wenn man uns glauben machen will, dass man in dieser Versammlung die Stimme des ärztlichen Standes zu vernehmen vermeine — in einer Versammlung, welche aus den obigen Elementen besteht und in der per majora über die in Frageform vorgelegten Entwürfe abgestimmt wird? Der verantwortliche Minister hat das Recht, sich seine Information, wo und wie er will, zu verschaffen; es steht ihm frei, sein Vertrauen denen zu schenken, die er dazu geeignet hält; aber man rede uns nicht von dem „besonderen Zutrauen der Standes-Genossen und des Publicums“, die keinen Antheil an dieser Wahl haben; dies ist mehr, als man dem beschränkten Unterthanen-Verstande zumuthen kann. Es heisst dieses, Spiel mit uns treiben, wenn wir nicht schlimmere Befürchtungen hegen sollen.

U.

Miscellen.

Auszüge aus dem Protocolle der Sitzungen der medicinischen Section der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Auf den Wunsch und nach Beschluss der Gesellschaft werden wir in Zukunft die Verhandlungen derselben in dieser Zeitschrift mittheilen. Wir beginnen mit der ersten Sitzung dieses Semesters. Wir hoffen, dass wir unseren Lesern keine unwillkommene Gabe mit diesen Mittheilungen bieten.

Sitzung vom 6. December 1848.

Bei Vornahme der jährlichen Vorstandswahl ward Herr Geh.-Rath *Nasse* zum Vorsitzenden, Herr D. *Ungar* zum Schriftführer ernannt.

Kilian hält einen Vortrag über den Einfluss der Rhachitis auf die Conformation des Beckens. Die frühere Ansicht, dass bei Rhachitis, besonders in höheren Graden derselben, das Becken immer missbildet sei, welcher der Vortragende früher selbst huldigte, fand derselbe bei einem Besuche des *Musée Dupuytren*, wo er unter sechs rhachitischen Becken zwei eminent gut gebildete fand, völlig widerlegt. Ueber die Beschaffenheit des sogenannten rhachitischen Beckens war man immer im Klaren, so wie über die dadurch bedingte Einwirkung auf die Geburt. Aber *Nägele*, der Vater, folgerte aus dem so berühmt gewordenen Pelvis Schweinheimia, dass die frühere Lehre über das rhachitische Becken falsch sei. *Kilian* sucht nun darzuthun, dass dieser Fall des Pelvis Schw. gar nichts so Sonderbares beweise, sondern dass es gerade so beschaffen sei, wie es sein musste. Es liegt hier kein rhachitisches Becken, sondern ein osteomalacisches vor, welches bekanntlich in einer Knochen-Erweichung im späteren Alter besteht im Gegensatze zum rhachitischen Becken, wodurch man leicht die verschiedene Conformation beider Becken begreifen kann.

Der Vortragende geht nun zu den zwei Formen des rhachitischen, so wie des osteomalacischen Beckens über. Bei letzterem sind die Knochen entweder weich, wie Wachs, oder es tritt an die Stelle der Biegsamkeit eine ungeheure Sprödigkeit und Brüchigkeit. Als Beispiel der letzteren erwähnt *Kilian* des interessanten Falles von *Bernard* in Mainz, wo sich bei einer Kranken 87 Fracturen vorfanden, so wie des Skelettes in der *Sömmering*'schen Sammlung mit 76 Fracturen. Genau denselben Unterschied zeigt das rhachitische Becken: 1) eine torpide Form mit sehr festem, schwerem Becken; 2) eine erethische mit leicht zerbrechlichen Knochen. Diese beiden Texturen bedingen einen bedeutend geburtshälflichen Unterschied. Bei der torpiden Form gute Quer-Durchmesser vom Promontorium bis zur Symphisis sacrocondyloidea; bei der erethischen allgemein zu enges Becken. Eine auf-

fallende, aber constante Erscheinung bei der torpiden Form ist die phosphorsaure Kalk-Ablagerung an allen Hervorragungen (Spinae) des Beckens, so wie eine auffallende Entwickelung der Spina mentalis dieser Kranken. Als eine furchtbare Folge davon erwähnt *Kilian* die Stachelbildung im Becken, in der Linea arcuata. Die zwei einzigen Specimina dieser Art, die in der Literatur bekannt sind, befinden sich in der hiesigen geburtshülflichen Klinik.

Schliesslich macht der Vortragende noch auf die wunderbare Virtuosität des Gebär-Organs im Concipiren und seine Ausdauer in der schwersten Geburts-Thätigkeit aufmerksam.

Budge zeigt die Schale eines Hühner-Eies vor, welche ihm von D. *Goldfuss* in Neuwied übersandt worden war, bei der sich die äussere Schalenhaut von der inneren weissen Schalenhaut getrennt und zwischen beiden Samenkörner befanden, die offenbar hier gekeimt hatten. *Budge* kennt nur drei mögliche Erklärungen dieses Vorkommens: 1) Muthwillige Täuschung; jedoch ist es schwer, beide Häute so zu trennen, wie dies hier der Fall ist; 2) eine Verwachsung des Eileiters mit dem Mastdarme, aus welchem die Samenkörner in das Ei gelangten, oder 3) die Samenkörner sind durch den ganzen Mastdarm unverdaut gegangen und von hier aus in den Eileiter, der im Mastdarme mündet, vielleicht durch Flimmer-Bewegung hineingetrieben worden. Bekanntlich wird gegen das Ende des Eileiters erst die Schalenhaut mit ihrem kalkigen Ueberzuge gebildet. *Budge* hält diese dritte Erklärung für die wahrscheinlichste.

Sitzung vom 10. Januar 1849.

Prof. *Albers* spricht über das Schwinden der Hoden. Er macht zuvörderst auf den Unterschied zwischen diesem und Atrophie des Hodens aufmerksam, bei welcher letzteren Samen-Canäle und alle übrigen Gebilde, wenn auch eingeschrumpft, noch immer vorhanden seien, während sie bei ersterer Krankheit gänzlich schwinden. Man beobachtet diese Krankheit vorzüglich zur Zeit der kräftigsten Entfaltung dieses Organs. Die Ursachen sind noch wenig aufgeklärt worden. *Albers* unterscheidet folgende Arten: 1) Das Schwinden, welches durch den Druck anliegender Organe und vorzüglich der weichen Gebilde bedingt ist. Hieher gehören die Fälle, welche *Bonnet* bei einem Netzbruche, *Valfalva* und *Morgagni* bei Leistenbrüchen mit vorliegendem Netzbruche, *Hunter* bei Hydrocele beobachteten. 2) Durch Verletzung, Quetschung bedingtes Schwinden. *Albers* erwähnt eines Falles bei einem Militär, welcher durch Quetschung beim Aufsteigen auf das Pferd entstanden war. Die Section zeigte keine Spur von Hoden, ein faseriges Gewebe als Rest derselben, Samenbläschen ganz verschwunden, Spermatica interna obliterirt. Einen zweiten Fall beobachtete er an einem Geistlichen, welcher eine Geschwulst am Hoden hatte. Versuche der Entfernung durch therapeutische Mittel ohne Erfolg; es ward ein Haarseil durchgezogen. Nach neun Monaten war der Hoden geschwunden. 3) Verschwinden aus rein entzündlichen Ursachen, bei jungen Männern und zur Zeit der Pubertät. Es entsteht entzündliche Anschwellung ohne bekannte Ursache, dann Abnahme und völliges Schwinden der Hoden. Nach und nach magern auch die Samenstränge ab. Es betrifft meist beide

Hoden. *Hunter* erzählt zwei hieher gehörige Fälle. 4) Gonorrhoischer Schwund. *Albers* hält dieses Vorkommen für selten. Unter 300 Fällen von Gonorrhöe mit 80 Rückfällen und noch weiteren Recidiven sah er kein Schwinden. Er vermuthet, dass die Neigung zum Schwinden schon da war, und der Tripper nur die entferntere Ursache bildete. 5) Schwinden in den Tropen, von *Larrey* in Aegypten häufig beobachtet. Das Leiden entsteht allmählich ohne Schmerz; erst später fühlt sich der Befallene leidend. *Larrey* sucht die Ursache in der schlechten Nahrung und dem Genusse des Dattel-Branntweins; er läugnet venerische und geschlechtliche Einflüsse. *Albers* bezweifelt dieses; er hält den Missbrauch des geschlechtlichen Umganges für die Hauptursache und findet es auffallend, dass die neueren ägyptischen Aerzte gänzlich davon schweigen.

Albers wirft die Frage auf, wie dieser Vorgang des Schwindens geschähe, bei einem Organe, das so reichlich mit Blut versehen sei. Während Milz und Nieren, die nur von einer Arterie ernährt werden, nie gänzlich schwinden, beobachtet man diesen Vorgang, ausser bei den Hoden, auch bei der Thymus und Membrana pupillaris, zwei so gefässreichen Organen. Er stellt die Vermuthung auf, dass die Entzündung der Spermatica und Verschliessung ihres Lumens vielleicht die Ursache sei, wesshalb auch das Leiden meist einseitig vorkomme.

Wutzer bemerkt, dass man bei Circocele meist ebenfalls Schwund des Hodens beobachte; hier seien die Venen offenbar die Ursache.

Nasse glaubt, dass nicht bloss in den Gefässen, sondern wahrscheinlich auch in den Nerven die Ursache dieser Erscheinung zu suchen sei. Es wäre wichtig, in solchen Fällen das kleine Gehirn und Rückenmark zu untersuchen. Darauf deute auch *Larrey* hin, wenn er in dem Genusse des Dattel-Branntweins die Veranlassung suche. Fälle von Verletzung des kleinen Gehirns könnten auch Ursache des Hodenschwundes sein. *Nasse* macht auf die Aehnlichkeit dieses Vorganges mit dem im Alter vorkommenden aufmerksam.

In Bezug hierauf erwidert *Albers*, dass hier völliges Schwinden Statt finde, was im Alter nie beobachtet werde.

Eulenberg erwähnt eines Falles von Orchitis, der mit heftigen Schmerzen im Hinterhaupte verbunden war.

In Bezug auf die Bemerkung von *Albers*, dass der Schwund meist einseitig, unähnlich allen anderen paarigen Organen, vorkomme, bemerkt *Kilian*, dass die Ovarien ebenfalls in der Regel einseitig erkranken, was jedoch *Albers* und *Wutzer* nach ihren Erfahrungen in Abrede stellen.

Sitzung vom 7. Februar 1849.

Dr. *Zartmann* spricht über das Vorkommen von Harnsteinen bei Kindern. Dieselben sind in unserer Gegend selten. Der Vortragende beobachtete unlängst einen Fall bei einem männlichen Kinde von $2^1/_2$ Jahre; dasselbe hatte einen vollkommen ausgebildeten skrofulösen Habitus; der Harn war röthlich mit schleimigem Bodensatze; Abgang von Gries war nicht bemerkt worden. Das Kind war seit zwei Monaten leidend; grosse Angst und Noth; Blasengegend ausgedehnt; Urin in Tropfen abgehend; Verstopfung und Fieber. Untersuchung der Urethra mit der Sonde ergab

kein Resultat, ebenfalls die per anum. Unter den heftigsten Schmerzen ward ein Stein durch die Harnröhre mit grosser Gewalt ausgestossen. Er hatte die Grösse einer weissen Bohne, von unregelmässigem, facettenartigem Aussehen.

Dr. *Schaaffhausen* hält einen Vortrag über die thierische Wärme. Dieselbe werde nur in gewissen Schranken von der Aussenwelt unabhängig bewahrt und durch das zweckmässige Zusammenwirken der wichtigsten Lebens-Functionen erhalten. Die grössere scheinbare Unabhängigkeit des Menschen gegen den Unterschied des Luft-Elements komme wohl auf Rechnung des künstlichen Schutzes durch Bekleidung. Die höchste von Menschen beobachtete natürliche Kälte sei die auf Fort Reliance in Nordamerica beobachtete von $-56{,}7^0$ C.; die höchste Hitze, die in Madras und Ober-Aegypten beobachtet worden, von $+46—47{,}4^0$ C. Ganz unverändert aber bleibe auch die menschliche Eigenwärme in den verschiedenen Zonen nicht, indem *Davy* unter den Tropen bekanntlich 1^0 Wärme-Zunahme gefunden. Wiewohl die Eigenwärme in höherer Temperatur zumal durch die stärkere Abdunstung des Körpers regulirt werde, — eine Erscheinung, die mit der durch die Wärme beschleunigten Herzbewegung in Verbindung steht, — so finde das Widerstands-Vermögen des Körpers doch bald seine Gränze. Nur einige Minuten werde eine Temperatur von 80^0 R. ausgehalten, und der Herzschlag werde dabei bis zu 150—160 Schlägen beschleunigt. Der gehinderten Hautabdunstung wegen werde der Aufenthalt in heissem Wasser viel weniger ertragen; in den Wassern von Bareges von $44—45{,}5^0$ C. könne man nur einige Minuten verweilen. Auffallend sei der Widerspruch zwischen der Wärme-Empfindung und der durch das Thermometer gefundenen Temperatur in vielen Fällen, zumal in Krankheits-Zuständen. Dr. *Sch.* zweifelt an der Richtigkeit so vieler dieser Angaben; oft habe man die Temperatur der Haut mit der des Körpers verwechselt. Auch bestreitet er die Beweiskraft des Versuches selber; das Thermometer entziehe nicht nur der berührten Hautstelle die Wärme, sondern auch tiefer gelegenen Theilen; die Nerven-Empfindung komme aber nur in der den Körper umgebenden Gewebeschicht zu Stande. Auch hier sei das organische Instrument ein genaueres als das physicalische. Ferner sei in solchen Fällen zu beachten, dass alle Temperatur-Empfindung nur eine relative sei; der Eintritt in ein Bad von 30^0 R. werde gleich der heftigsten Fieberhitze empfunden. Endlich sei daran zu denken, dass die Temperatur-Empfindungen um so lebhafter seien, auf je grösseren Hautflächen sie geschehen; so könne Herabsetzung der Temperatur um wenige Grade durch Zurücktritt des Blutes auf der ganzen Haut den Fieberfrost veranlassen.

Da der Körper stets Wärme abgebe, so könne die beobachtete Temperatur der Thiere niemals, wie man gewöhnlich annehme, als Maass der *entwickelten* Wärme gelten, da allein der bessere Schutz gegen die Ausstrahlung der Wärme, z. B. das Gefieder des Vogels, die Temperatur erhöhen müsse. Gerupfte Vögel und geschorene Kaninchen unterliegen der Kälte. Das Widerstands-Vermögen anderer Thiere erschien dagegen sehr auffallend; Fische, Frösche und Anneliden können längere Zeit einfrieren und lassen sich wieder beleben. Es sei aber unstatthaft anzunehmen, dass dabei die organische Substanz selbst gefriere, da die Ausdehnung des Eises die

Gewebe zerreisse. Die Verhältnisse der Eigenwärme bei niederen Thieren seien erst in letzter Zeit genauer bekannt geworden, zumal durch thermo-elektrische Untersuchungen. Hier zeige sich der merkwürdige Unterschied von den warmblutigen Thieren, dass diese eine schwankende absolute Wärme besässen, die sogenannten kaltblutigen nur eine relative. Alle Temperatur-Angaben von solchen Thieren seien ganz werthlos, wenn dabei die Temperatur der Umgebung nicht bemerkt sei. Die Temperatur derselben könne scheinbar sehr hoch sein. *Davy* fand beim Haifisch 25°, aber bei 23,7° C., bei der Schildkröte 28,9 bei 26° C. Thiere mit nasser Haut könnten eine geringere Temperatur ihrer Hautoberfläche zeigen, als die der Umgebung, wie man bei Fröschen beobachte und *Davy* von den Krebsen angebe. Die Temperatur der Schnecken könne nach *Dalton* bis zu 6° über die Umgebung steigen. Die angeblich hohe Wärme-Entwickelung im Bienenstocke erkläre sich so, dass die Bienen, deren Eigenwärme nach *Dutrochet* nur ½° C. betrage, die umgebende Luft erwärmen und dann die eigene Temperatur immer etwas über die umgebende erheben.

Was die Erklärung der thierischen Wärme angehe, so habe man darin gefehlt, dass man sie aus einzelnen organischen Vorgängen habe ableiten wollen, da doch eine Reihe der wichtigsten organischen Functionen, als: Nahrung, Stoffwechsel, Bewegung, Athmen, Kreislauf, dabei zusammenwirke. Bei der Erklärung der Temperatur der verschiedenen Thiere komme es auf wesentliche Rücksichten an, die bisher so gut wie keine Beachtung gefunden hätten, nämlich: Hautbedeckung, Grösse und Gestalt des Thieres, Grösse der Respiration, die von der Capacität, der Beweglichkeit, dem Bau der Lunge, der Schnelligkeit der Respiration und des Kreislaufes wiederum abhängig sei, was an einzelnen Beispielen erläutert wird.

Die thierische Wärme sei wiederum selbst zum Zustandekommen aller dieser Functionen unerlässlich; die gewöhnliche Erfahrung, dass Kälte das Nerven-Leitungs-Vermögen, Empfindung und Biegung beeinträchtige, sei durch neuere Versuche von *Weber* sehr schön erweitert, der gezeigt, dass schon längere Einwirkung mässig kalten Wassers auf Geruch und Geschmacks-Membran diese Empfindung für einige Zeit aufhebe. Die längere Fortdauer der Reizbarkeit kaltblutiger Thiere nach dem Tode habe nur in der geringeren Temperatur-Veränderung, die sie erleiden, ihren Grund, und sie könne bei künstlicher Erwärmung oder unterhaltener Respiration auch bei warmblutigen Thieren länger erhalten werden. Dabei geschieht der Erscheinung des Winterschlafes und Sommerschlafes der Thiere Erwähnung.

Als Quelle der thierischen Wärme erscheine der chemische Process des Stoffwechsels, und als Hauptheerd derselben das Blut. Diese Betrachtung sei allein dem Standpuncte der Naturwissenschaften angemessen. In Bezug auf die bekannten Versuche von *Dulong* und *Despretz* wird bemerkt, dass die Zahlen, die als Verbrennungs-Werthe der organischen Elemente dem Versuche zu Grunde liegen, noch ganz hypothetische seien; mit eben so unsicheren Zahlen habe *Liebig* neuerdings eine Reduction jener gefundenen Resultate vorgenommen. Immer aber bleibe das betreffende Ergebniss jener Versuche höchst beachtenswerth. Dass man den nicht in der Kohlensäure austretenden eingeathmeten Sauerstoff als mit dem Wasserstoff Wasser bildend ansehe, erscheine jetzt ganz gerechtfertigt, da durch *Bous-*

signault eine Wasserbildung im Organismus nachgewiesen sei. Der Einfluss von Ruhe und Bewegung, Hunger und Nahrung, heisser und kalter Jahreszeit, der Einfluss der Lebensalter auf die Verhältnisse der thierischen Wärme erkläre sich aus der Abhängigkeit derselben vom Stoffwechsel. Die von *Vierordt* gefundene Anpassung der Respirations-Grösse an das Respirations-Bedürfniss, die von *Hutchinson* mittels des Spirometers gefundenen Werthe der Lungen-Capacität bei verschiedenen Individuen gaben neue Einsicht in das gesetzmässige Zusammenwirken der Functionen des Stoffwechsels. Noch wird des Wärme-Unterschieds der verschiedenen Blutarten und des Einflusses des atmosphärischen Luftdruckes gedacht. Die von *Becquerel*, *Breschet*, *Gierse* und *Davy* endlich beobachtete Wärme-Entwickelung bei der Muskel-Action sei kürzlich erst durch *Helmholtz* als vom Kreislauf unabhängig, aber als so unbedeutend erkannt worden, dass damit die thierische Wärme wohl nicht erklärlich werde. Diese Wärme-Entwickelung hinge wohl mit den elektrischen Strömungen zusammen, die durch *Dubois* bei der Muskel-Action mittels des Multiplicators nachgewiesen worden sei. Der Vortragende schliesst mit einigen Bemerkungen über diese neue wichtige Entdeckung.

Budge bemerkt in Bezug auf die Versuche von *Dubois*, dass Professor *Blücker* nur bei befeuchteter Hand eine Abweichung der Nadel gefunden habe.

Nasse glaubt, dass wir Licht über die Ursache der thierischen Wärme durch Beobachtung pathologischer Wärme-Entwickelung zu erwarten haben.

Personal-Notizen.

Niederlassungen: Der praktische Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Bender* hat sich in Laasphe niedergelassen; der praktische Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Busch* von Aldenhoven ist nach Stolberg gezogen.

Todesfälle: Der Kreis-Physicus Dr. *von der Höke* ist zu Jülich gestorben.

Offene Medicinalstellen: Das Physicat des Kreises *Lübecke*, Reg.-Bez. *Minden*; die Physicate zu *Jülich*, Reg.-Bez. *Aachen*, zu *Striegau*, Reg.-Bez. *Breslau*, und im Kreise *Randow*, Reg.-Bez. *Stettin*, sind erledigt.

Nothruf eines hülfsbedürftigen Arztes.

Die „Medicinische Vereins-Zeitung“ Nr. 18 enthält den Hülferuf eines unglücklichen Arztes, der in seiner kummervollen Lage, mit einer zahlreichen Familie, von herber Noth, Entbehrungen und bitteren Lebenssorgen umringt, sich an die menschenfreundliche Theilnahme der ärztlichen Genossenschaft wendet und um eine milde Unterstützung vertrauensvoll bittet.

Die Redaction dieser Zeitschrift ist gern bereit, Geldbeiträge zur Unterstützung des Bittstellers entgegenzunehmen.

Original-Aufsätze.

I. Die Wirkung der Charpie.

Von J. Hoppe.

1. Die gezupfte Charpie.

Die Wirkung der gezupften Charpie beruht auf folgenden Eigenschaften: 1) Jeder Charpiefaden besteht aus mehren Fäden, und diese Fäden liegen in einerlei Richtung zusammen und bilden ein System von Haarröhrchen; 2) der Faden ist wellenförmig gekrümmt; 3) er ist etwas härtlich und scharfrandig; und 4) er ist mit einem feinen wolligen Flaum sparsam besetzt; — diese Eigenschaften sind je nach der Beschaffenheit der Charpie bald stärker, bald schwächer ausgeprägt. Der Charpiefaden ist ausserdem 5) leicht, 6) geschmeidig, 7) sehr wenig elastisch, und 8) erzeugt keine Erhitzung.

Durch diese Eigenschaften unterscheidet sich die gezupfte Charpie auf eine unvergleichliche Weise von der geschabten, von der englischen und von jeder anderen Charpiesorte, und durch dieselben vollbringt die gezupfte Charpie auf wunden Flächen folgende Wirkungen:

I. Sie wirkt *reizend* durch ihre Derbheit und Härte, durch ihre mikroskopische Schärfe und durch ihre wellenförmigen Beugungen.

In Folge dessen steigert sie 1) die schon bestehende Reizung. Sie verschlimmert daher die vorhandene Entzündung der Wunden und Geschwüre und macht sie trockener, hitziger, schmerzhafter, wodurch sie denn an der Verschlimmerung des Wund- und Eiterungsfiebers, die hiermit verbunden sein kann, ebenfalls schuld ist. 2) Dagegen übt die gezupfte Charpie durch ihre Reizung einen vortheilhaften Einfluss auf torpide Eiterflächen. Sie macht dieselben activer

und productiver, steigert die Secretion und veranlasst theils hierdurch, theils durch ihr mechanisches Ankleben eine erwünschte Reinigung der Eiterflächen, so dass aus dem belebteren Grunde bald üppige Granulationen hervorsprossen. — Nicht allzu schwer zu heilende torpide Geschwüre können daher bloss durch Charpie auf den Weg der Heilung gebracht werden, während man hingegen bei Schankern die trockene Charpie meidet, um die schankröse Beschaffenheit nicht durch eine rein äusserliche Einwirkung zu zerstören.

Die Charpie ist in Bezug auf diese reizende Wirkung als ein Irritans acre zu betrachten. Sie wirkt auf die eiternden Flächen ähnlich wie Werg, wie die Bürste und wie überhaupt die Friction auf die unversehrte Haut. Ihre reizende Wirkung ist nach dem Grade ihrer Grobheit, ihrer Härte und scharfrandigen Beschaffenheit verschieden stark und bald zu gering, um gehörig nützen zu können, bald zu stark, um ohne Nachtheil anwendbar zu sein. Die Charpie ist in dieser Hinsicht um so nachtheiliger, je mehr sie aus grober oder noch zu neuer, wenngleich feiner, Leinwand bereitet ist.

Die reizende Wirkung der Charpie ist jedoch im Allgemeinen nicht so feindlich, um nicht ziemlich leicht überwunden werden zu können, sofern nur die Charpiesorte nicht allzu unpassend ist. Auch hört die reizende Wirkung auf, sobald die Charpie durch das Wundsecret ihre ursprüngliche Beschaffenheit verloren hat; dieselbe wird ferner durch das Exsudat und namentlich durch den dicklichen Eiter, der sich zwischen sie und die Wundfläche legt, oft frühzeitig schon gemildert, und kann ausserdem durch Salben geschwächt, selbst wohl ganz aufgehoben werden. Doch dessen ungeachtet ist dieser reizenden Wirkung der trockenen Charpie im Allgemeinen eine grosse Bedeutung zuzuschreiben, und es kann im äussersten Falle durch Anwendung einer nicht ganz passenden trockenen Charpie auf eine gereizte Wundfläche eine lebensgefährliche Verschlimmerung derselben, ja, es kann sogar Hospitalbrand veranlasst werden.

II. Die Charpie wirkt *aufsaugend*. Die Charpie vollbringt diese Wirkung durch die Haarröhrchen-Eigenschaft der Fasern, die jeden Faden zusammensetzen, und es kann diese Eigen-

schaft je nach der Beschaffenheit der Leinwand, aus welcher man die Charpie bereitet, und je nach der Dicke und wolligen Beschaffenheit der Fäden bald zu stark sein, und dann wird der Verband vom Wundsecret zu schnell durchnässt und muss schneller erneuert werden, bald zu schwach, wie namentlich bei Charpie aus zu feiner Leinwand, und dann kann der Verband zum grossen Theile seine Wirkung weniger vollbringen.

Durch diese sehr entwickelte Eigenschaft der Charpie, in so bedeutendem Grade aufzusaugen, steht dieselbe der fast gar nicht aufsaugenden, dagegen sehr stark sich ansaugenden, ungewebten Baumwolle grell gegenüber.

Durch die Aufsaugung des Wundsecrets vollbringt die Charpie folgende secundäre Wirkungen:

1. Sie befördert die Reinlichkeit, indem sie das Wundsecret in sich aufnimmt und dadurch dessen Umherfliessen so lange verhütet, als der Verband noch nicht ganz durchnässt ist. Hierdurch aber gewährt die Charpie so sehr, wie kein anderes Mittel bei Eiterflächen, die dem Kranken nöthige Annehmlichkeit und Erträglichkeit seines Zustandes. Ohne Charpie lässt sich bei Eiterungen kein labender, erquickender Verband beschaffen; ohne Charpie lässt sich die erwünschte Reinlichkeit nicht erzielen, und es ist der erneute Charpie-Verband in dieser Hinsicht für Eiterflächen das, was das reine Hemd und die reine Wäsche für den Körper sind, und noch bei Weitem mehr.

2. Durch das Zusammenhalten des Wundsecrets auf offenen Eiterflächen vermittelt ferner die Charpie die passiven Wirkungen, welche das Pus bonum et laudabile, das für die jungen Granulationen die ebenmässigste, weichste Decke bildet und die eiternde Fläche theils beschützt, theils ihr die nöthige Wärme erhalten hilft, auszuüben vermag, wesshalb man ja auch den guten Eiter nie allzu genau von der eiternden Fläche abzuspülen sucht.

Beide Wirkungen erfordern, dass die Charpie immer in einer *Menge* angewandt werde, die von einem Verbande bis zum anderen zu den angegebenen Zwecken ausreicht; ferner dass die Charpie eine diesen Zwecken entsprechende *Beschaf-*

feuchtet habe, und dass der Verband in angemessener Zeitdauer erneuert werde.

3. Durch die Aufsaugung kann die Charpie dagegen auch das Secret aus den Eiterflächen entfernen und dadurch die Nachtheile verhüten helfen, welche unter ungünstigen Verhältnissen aus dem Verweilen des Secrets entstehen können, namentlich die Resorption des Eiters, dessen Senkung und dessen reizende, erhitzende und corrodirende Einwirkung.

Diese Wirkung der Charpie steht mit der vorigen im Widerspruch, und um dieselbe daher zu vollbringen, muss die Charpie entweder, wenn sie trocken angewandt wird, öfters erneuert werden und darf also, mit dem Wundsecret getränkt, nicht zu lange auf der Secretionsfläche verweilen; oder man wendet die Charpie mit Wundwassern oder Fomenten, deren Application ohnehin schon eine öftere Erneuerung erfordert, und überhaupt mittels eines mehr offenen Verbandes an; oder man benutzt die Charpie bloss zur Vermittelung des Aus- und Abflusses als sogenannte Wieke, z. B. bei geöffneten Abscessen, im unteren Wundwinkel der gehefteten Bauchwunde etc., ohne jedoch die Oeffnung durch die eingelegte Charpie im Mindesten zu verstopfen. Der Eiter fliesst an nichts besser hinab und aus Höhlen und Vertiefungen heraus, als an langen, lockeren Charpiefäden; diese sind lauter eingelegte Abflussröhren.

4. In Folge ihrer Eigenschaft, aufzusaugen, kann die Charpie endlich zur Reinigung und zur Ab- und Austrocknung wunder Stellen dienen, sofern die Leinwand wegen Zartheit der Theile oder Kleinheit des Raumes nicht zweckmässig und das Abspülen nicht hinlänglich oder nicht ausführbar ist. Es wird dann die mit der Pincette oder Kornzange gefasste Charpie bloss sanft aufgedrückt und nicht mittels Abstreichens und Abwischens angewandt.

III. Die Charpiefaser *saugt sich an.* Diese Eigenschaft, die bei der Watte so sehr gross ist, ist bei der Charpie gering und wird eben durch die Aufsaugung der Charpie sehr beschränkt. Doch dessen ungeachtet ist gerade die gemässigte Aufsaugung der Charpie in der Behandlung offener Schäden äusserst heilsam. Das Ansaugen der Charpie ist von dem An-

kleben zu unterscheiden. Dieses beruht auf einem Zusammenbacken der Charpie mit erstarrendem Exsudate oder Blute und kann mit dem Ansaugen gleichzeitig verbunden sein.

Das Ansaugen besteht in dem innigen Anliegen und luftdichten Anschliessen der Charpiefaser an eine offene Fläche, in deren Gewebe sich die Charpie etwas hineindrängt, was ihr durch ihre Geschmeidigkeit, durch ihre wenig elastische Beschaffenheit und durch den anhangenden wolligen Flaum gestattet, dagegen durch die fein wellenförmigen Krümmungen des Charpiefadens sehr zweckmässig beschränkt, auch durch die Dicke des Fadens mehr oder weniger erschwert wird.

Durch das Ansaugen übt die Charpie eine Verstopfung aus. Sie sperrt das ausfliessende Secret ab; doch geschieht dies nur dann mit einigem Erfolg, wenn das ausfliessende Secret nicht zu reichlich ist, oder wenn gleichzeitig Druck einwirkt, und es findet diese Ansaugung überhaupt auch nur so lange Statt, als die Charpiefaser sich noch nicht vollgesaugt hat.

Es ist das Ansaugen der Charpie immer von der reizenden Wirkung derselben begleitet, zumal wenn sie sehr harte und scharfe Fäden hat und mit einigem Druck auf die Wundfläche angedrückt wird, und dasselbe ist je nach der Beschaffenheit der Charpie verschieden stark, bald zu stark, bald zu schwach, so dass also auch in Bezug auf diese Wirkung die Charpiesorte für jeden Fall wohl ausgewählt sein muss. Das Ansaugen ist am stärksten bei geschabter Charpie, bei Charpie aus zu sehr abgenutzter Leinwand und besonders bei Charpie aus altem Gebild.

Durch ihre Ansaugung an eine offene Fläche vollbringt die Charpie folgende secundäre Wirkungen:

1. Sie wirkt blutstillend, indem sie theils die Gefäss-Mündungen direct absperrt, theils dem Blute ein zweckmässiges Gewirr entgegensetzt, in welchem es coaguliren muss. Die blutstillende Kraft der Charpie reicht zwar nur für geringe und namentlich für parenchymatöse Blutungen aus und muss auch oft in Verbindung mit Druck oder styptischen Mitteln angewandt werden; es ist aber dessen ungeachtet die Charpie auch in dieser Hinsicht ein unersetzbares und überdies gar nicht feindlich wirkendes Mittel, zumal es gleichzei-

tig gerade für frische Wundflächen den zweckmässigsten Verband abgibt.

2. Die Charpie wirkt ferner austrocknend, wie ebenfalls alles, was von Leinen ist. Freilich auch nur dann, wenn das Secret nicht zu reichlich hervordringt, und wenn die Charpie so oft gewechselt wird, als sie durchnässt ist. Diese Wirkung beruht auf dem für die chirurgische Behandlung wichtigen Grundsatze, dass, wenn der Abfluss aufhört, auch der Zufluss aufhört, oder doch sich mindert.

Die austrocknende Wirkung der Charpie und Leinwand wenden wir z. B. beim Eicheltripper, beim Wundsein, zum Verharschen kleiner Wunden und in Verbindung mit austrocknenden Salben zur Beförderung der Vernarbung an.

Die Charpie rivalisirt hier mit der Watte und wird namentlich dann der Watte vorgezogen, wenn die Austrocknung weniger stark zu geschehen braucht und wenn wir den Verband, um die erhitzende und reizende Wirkung des sich anhäufenden Secrets zu verhüten, häufiger wechseln wollen.

3. Die Charpie concentrirt endlich durch ihre Ansaugung den Inhalt in den Capillar-Gefässen der offenen Flächen. Dies ist eine herrliche Wirkung der Charpie, die auch nur von einem solchen Mittel geleistet werden kann, das in allen Theilen so zweckmässig und gerade für Wunden und Geschwüre so eigenthümlich vortheilhaft beschaffen ist, wie die Charpie.

Die Charpie sperrt, indem sie sich an die offene Fläche anschmiegt und luftdicht anschliesst, den Austritt des Wund- und Geschwürs-Secretes ab und veranlasst dadurch, dass sich der Inhalt in den Capillar-Gefässen anhäuft. In so fern nun die Ansaugung der Charpie unvollkommen ist, ist auch diese absperrende Wirkung unvollkommen, und gerade hierdurch ist die Charpie für Flächen, die durch Eiterung heilen sollen und wo die Baumwolle zum grössten Nachtheile der Heilung viel zu stark wirken würde, ein ganz unersetzbares, vortreffliches Mittel.

Die Charpie vermittelt hier auf rein äusserliche Weise einen ähnlichen Vorgang, wie er bei der Entzündung Statt findet. Die Entzündung besteht — abgesehen von der chemischen Veränderung, die dabei in der Zusammensetzung des Blutes

Statt findet und sich namentlich in der Vermehrung des Faserstoffes ausspricht — darin, dass das Blut in den erweiterten Capillar-Gefässen stockt, und dass in dem Grade, als es sich in den erweiterten Gefässen mehr anhäuft, ein immer faserstoffreicheres Exsudat durch die Gefässwände hindurchtritt. Diesen Vorgang nun erleichtert die Charpie, indem sie auf eine gewisse Zeitdauer den Austritt des Wund- und Geschwürs-Secretes verhindert. Die Charpie steht in Bezug auf diese Wirkung in gleicher Reihe mit der Watte, mit dem Schwamme, mit dem Brandschorfe, den das Glüheisen macht und der durch den kalten Brand entsteht; doch wirkt jedes dieser Mittel natürlich wiederum wesentlich anders und stärker.

Die Charpie verhindert also den Ausfluss des Secrets auf der Fläche, auf welcher sie sich angesaugt hat; sie veranlasst dadurch, dass sich der Inhalt in den Capillar-Gefässen mehr anhäuft, und indem dies geschieht, entsteht eine grössere Stockung in denselben und dadurch ein kräftigeres Exsudat, dessen Austritt die Charpie, da sie sich nur in schwachem Grade ansaugt und eben ihr Ansaugen durch ihre Aufsaugung früher oder später wieder aufgehoben wird, nicht allzu lange und nicht allzu stark zu verhindern vermag und dessen Einleitung sie um so zweckmässiger bewirkt, je passender die Charpiesorte für die wunde Fläche ist.

Durch diese Wirkung vollbringt nun die Charpie im Besonderen Folgendes:

a. Auf frischen Wunden leitet sie eine üppige Eiterung ein. Nichts ist für frische Wunden, die durch Eiterung heilen sollen, so vortrefflich, als die verworrene, trockene Charpie, sofern sie nur von einer entsprechenden Beschaffenheit ist. Abgesehen von ihrer blutstillenden Kraft, von ihrer Aufsaugung und von ihrer Fähigkeit, mehr oder weniger stark zu reizen — Umstände, die hier sämmtlich in Betracht kommen können —, handelt es sich hier namentlich um die Wirkung, welche die Charpie durch ihre Ansaugung an die Wundfläche vollbringt, und wodurch sie als Heilmittel gerade für diesen Zweck eine Bedeutung erlangt, die man erst recht begreift, wenn man die Wirkung jedes anderen Verbandes dagegen hält.

Wird eine frische Amputations-Wunde, die durch Eiterung heilen soll, mit Plumaceaux, die mit einer milden Salbe bestrichen sind, verbunden, so wird 1) die ganze Wunde weder so kräftig abgesperrt, noch die Wundfläche selbst durch einen sich ansaugenden Körper in ihrer Exsudation auf einige Zeit so beschränkt, wie es bei dem Verbande mit krauser, trockener Charpie der Fall ist. Es liegt vielmehr die Salbe als fremder Körper zwischen Wunde und Charpie und kann an der ganz frischen Wundfläche gar keine vortheilhafte Wirkung vollbringen, sondern muss durch ihre erschlaffende Einwirkung, und weil sie die spontane Zusammenziehung der Wundfläche hindert, eher schaden; — 2) es fliesst ferner das Wundsecret fortwährend aus, bis erst in Folge der Wund-Entzündung die Fläche trockener wird, und es entsteht dadurch ein grösserer Säfte-Verlust noch vor Eintritt der Eiterung und überdies ein stärkerer und weit mehr ausgebreiteter Zufluss von Blut; — 3) in Folge dessen wird die Wund-Entzündung extensiv stärker, d. h. von ausgedehnteren Congestionen begleitet, und der ganze Theil wird blutreicher; — 4) in Folge hiervon kostet dem Körper die Einleitung der Wund-Entzündung mehr und fällt ihm viel schwerer, auch wird das Wundfieber heftiger; — 5) das Secret kann ferner wegen der Salben-Zwischenlage minder gut in die Charpie eindringen, und der Verband ist daher viel weniger angenehm, labend und erquickend; — 6) die erste Eiterung fällt ungleich schwächer aus, weil die Congestion zu sehr vorherrscht und also das plastische Exsudat mit wässerigem Exsudate zu sehr vermischt wird; — 7) die ganze Wundfläche ist, weil sie nicht genug abgeschlossen war, durch zu grosse Ueberfüllung zu sehr ermattet, zu asthenisch; sie ist unter dem Salben-Verbande allzu kunstgerecht ausgeblutet, was bei reinen Schnittwunden nicht nur unnöthig, sondern sogar nachtheilig ist, und es ist überdies der ganze Theil durch die mit dem ungehemmten Abfluss nothwendig verbundene reichliche Zuströmung zu krank, zu empfindlich, zu gereizt, zu asthenisch geworden; — 8) die Granulationen endlich, die sich bei Abnahme des ersten Verbandes zeigen, sind daher zu dürftig und schlaff, und die ganze Wundfläche zeigt eine zu geringe Tendenz zur Contraction.

Alle diese Nachtheile hat ein Salben-Verband auf einer frischen Schnittwunde; alle diese Nachtheile dagegen finden nicht Statt, wenn man solch eine frische Wunde mit trockener, krauser Charpie bedeckt, und es werden im Gegentheil gerade eben so grosse und zahlreiche Vortheile erlangt, als der Salben-Verband Nachtheile bringt. Die trockene Charpie wird auch hier gut vertragen, weil die frische Wunde noch nicht entzündet und also noch nicht krank ist, und wenn es auch allerdings Fälle gibt, wo man die krause, trockene Charpie ihrer reizenden Wirkung wegen bei frischen Wunden gern meidet, so sind doch diese Fälle selten und erfordern immer nur bloss eine entsprechende Minderung der etwa zu reizenden Wirkung, welche die Charpie gleichzeitig äussern könnte. Es ist auch nicht die geordnete und geformte Charpie, welche hier den Vorzug verdient, sondern es ist bloss die krause Charpie, deren Fäden gerade noch eben so verworren und locker liegen, wie sie beim Zupfen niederfielen. Es erinnert diese Wirkung der schneeig-weissen Charpie in einiger Hinsicht an den Schutz der jungen Saat, den dieser die winterliche Schneedecke gewährt.

Die krause Charpie wirkt nämlich durch folgende Umstände so unersetzbar vortheilhaft auf frische, durch Eiterung zu heilende Wunden ein: 1) sie wandelt die offene Wundfläche mehr oder weniger in eine Art von subcutaner Wunde um, indem sie an den Wundrändern anklebt und mit dem Blut und ersten Wund-Secrete, das sie auf der Wundfläche vorfindet, zusammenbackt, wodurch eine so luftdichte Abschliessung der Wunde bewirkt wird, als die Charpie allein sonst nicht zu bewirken vermöchte; 2) die Charpie vermittelt an der Kante der Schnittränder, indem sie hier anklebt, den Process des Verharschens, und dadurch befördert sie die Contraction der Wundränder, die sich ohnedies eher retrahiren würden, und trägt dazu bei, dass die Wunde beim ersten Verbande schon merklich verkleinert erscheint; 3) die krause Charpie sperrt, indem sie sich innig an die Wundfläche anschmiegt, den Austritt des Wund-Exsudates für einige Zeit ab, und da — nach dem von mir an mehren Orten schon ausgesprochenen Gesetze für die Behandlung äusserer Zustände — der Zufluss sich

mässigt, wie der Abfluss an seiner Quelle gemindert wird, so wird auch die Congestion nach dem ganzen kranken Theile geringer und dessen allzu starke und zu ausgedehnte Erkrankung bei der Wund-Entzündung verhütet, wodurch denn auch das Wundfieber viel weniger heftig wird, als es sonst werden würde; 4) mit der Absperrung des Exsudates wird der Inhalt in den Capillar-Gefässen mehr angehäuft, und die Stockung, welche in denselben Behufs der heilkräftigen Entzündung zu Stande kommen muss, wird der Natur auf eine mechanische Weise von aussen sehr erleichtert; 5) in Folge aller dieser secundären, so wie der gesammten übrigen Wirkungen der Charpie gewährt daher der trockene Charpie-Verband einer durch Eiterung zu heilenden trockenen Schnittwunde dem Kranken nicht nur örtlich einen viel annehmlicheren, beruhigenderen Zustand, sondern wirkt auch durch Beschränkung einer allzu in- und extensiven Entzündung und des Wundfiebers wohlthätig auf den ganzen Körper; er leitet überdies eine viel kräftigere Eiterung ein und lässt bei der Abnahme des ersten Verbandes eine mehr frische und üppig producirende, auch schon merklich verkleinerte Wundfläche erblicken und fördert somit die ganze Heilung, welche, in so fern einmal durch Eiterung geheilt werden soll, durch nichts so kräftig eingeleitet werden könnte, als durch die trockene Charpie. — Beim zweiten Verbande und späterhin kann dagegen die trockene krause Charpie nicht mehr dieselbe ausgedehnte Anwendung finden; die Wundfläche ist dann schon entzündungskrank und muss ihrer Beschaffenheit gemäss verbunden werden.

Wer die krause Charpie statt der früher beliebten Salben-Plumaceaux zuerst zum Verbande frischer Wunden benutzt habe, lässt sich kaum sagen; *Dieffenbach* warf sie vielleicht nur aus Bequemlichkeit und aus blosser Abneigung gegen den Salben-Verband auf die frische Wunde, fand, dass sie gut wirkte, und trug daher zur Einführung dieses trockenen Verbandes viel bei.

b. In Folge ihrer ansaugenden Eigenschaft erzeugt ferner die trockene Charpie auf schlaff granulirenden Flächen einen consistenteren Eiter und ruft kräftigere Granulationen hervor. Der Vorgang hierbei ist wesentlich derselbe, wie vorher, doch

kommt hier besonders noch die reizende Wirkung der Charpie in Betracht.

c. Auf entzündeten und desshalb schon mehr trockenen Secretionsflächen steigert dagegen die trockene Charpie, wie durch ihre reizende Wirkung, so auch durch ihre Ansaugung, die Trockenheit und die Entzündung.

d. Endlich beschränkt die trockene gezupfte Charpie die üppigen Granulationen, die sogenannte Caro-Luxurianz, und hilft sie beseitigen. Diese Wirkung beruht darauf, dass die Charpie in Folge ihrer Ansaugung auf dieselbe Weise, wie vorher angegeben, eine reichlichere Eiterung mit Bildung eines mehr consistenten Eiters hervorruft, und dass in Folge dieser copiöseren Eiterung die Granulationen auf ähnliche Weise schmelzen, wie bei Verhärtungen das unter der Haut im Gewebe liegende Exsudat schmilzt, wenn die Verhärtung in Eiterung übergeht. Doch kommt zu dieser Wirkung der Charpie noch hinzu, dass die Charpie auch gleichzeitig einen Reiz veranlasst und überdies auf eine mechanische Weise den Granulationen feindlich entgegenwirkt, zumal wenn sie in Verbindung mit Druck angewandt wird, wo sie dann nicht selten tiefe Furchen in die wuchernden Massen hineindrückt. Gegen sehr üppige Wucherungen kann indess die Charpie, weil sie zu diesem Behufe nicht stark genug wirkt, nur als Beihülfsmittel dienen.

Dies ist die Wirkung der gezupften Charpie. Jedermann weiss, dass sie als schützendes Deckungsmittel, als Applicationsmittel, als Mittel zur Reinigung und zur Erzielung der Reinlichkeit, als Mittel zur Ausübung eines Druckes und zur Ausfüllung bei Verbänden unschätzbar, oft unentbehrlich, und in mancher Hinsicht oft unersetzbar ist; als directes Heilmittel aber ist sie bis jetzt noch nirgends so gewürdigt worden, wie sie es verdient. Selbst die neuesten Bandagen-Lehren schweigen ganz von ihrer Wirkung. Es dürfte also das Gesagte nicht überflüssig sein, und ich will daher nur noch daran erinnern, dass sich die heilkräftigen Eigenschaften auf eine so herrliche und zweckmässige Weise in der Charpie vereinigen, als wenn sie der Geist des Menschen mit besonderem Studium hätte vereinigen wollen, und doch hat sie keiner erdacht und

erfunden, keiner kann sich rühmen, nur eine Idee zu ihrer Präparation beigetragen zu haben, keine Maschine kann sie bereiten, keine Fabrik kann mit ihr lucriren, kaum ist sie zu kaufen, kaum kauft man sie gern; man erhält sie nur als Werk der Liebe, und es muss sie der Mensch an seinem eigenen Leibe gleichsam präpariren. So erscheint sie als Werk eines interessanten Zufalls, und selbst, was die Kunst der Chirurgen daran gethan, ist vom Uebel gewesen. Je sorgsamer sie zu Charpie-Präparaten geformt wird, um so unpassender wird sie, und nur so locker und verworren, wie sie beim Zupfen fällt, vereinigt sie alle ihre Eigenschaften in der vollkommensten Harmonie.

2. Die geschabte Charpie.

Diese Charpie entbehrt in dem Grade, als die Fasern des leinenen Fadens durch das Abschaben zerstört sind, die meisten der angegebenen Eigenschaften der gezupften Charpie, namentlich die wellenförmigen Beugungen, die scharfrandige und härtliche Beschaffenheit und die Haarröhrchen-Wirkung; dagegen ist die wollige Beschaffenheit übermässig vermehrt, wodurch diese Charpie der Watte ähnlicher geworden ist; indess ohne deren Wirkung zu erreichen, hat sie dadurch in jeder Hinsicht an der herrlichen Wirkung und ausgedehnten Anwendbarkeit, die sich bei der gezupften Charpie findet, verloren. Es hat die geschabte Charpie nur noch so viel von der angegebenen Charpie-Wirkung behalten, dass sie zu deren Erlangung gerade noch für kleinere und feinere Zwecke benutzt werden kann, wobei allerdings nicht selten auch die Wirkung noch in Betracht kommt, welche sie in geringem Grade mit der Baumwolle gemein hat.

3. Die englische Charpie-Watte

ist auf ihrer einen Fläche der geschabten und auf der anderen der fadenweise neben einander gereihten gezupften Charpie ähnlich, jedoch weder der geschabten, noch geschweige der gezupften Charpie im Mindesten gleichzustellen. Behufs der Salben-Application ist sie indess sehr bequem, und sie bietet hierbei den Vortheil dar, dass man bei ihrem Gebrauche viel weniger Material und viel weniger Zeit verschwendet, als es bei der Verfertigung der unseligen Charpie-Präparate Sitte war.

Ueber manchen wichtigen anderen Punct in der Lehre von der Charpie und namentlich über die Aehnlichkeit und den Unterschied der leinenen und der baumwollenen Charpie möge es gestattet sein, in einem der nächsten Hefte zu reden.

II. Aus der akiurgischen Praxis.

Von Dr. Königsfeld in Düren.

1. Arm- und Finger-Abnahme.

In grossen Eisen-Walzwerken gehören die Zerreissungen und Zerschmetterungen der oberen Extremitäten zu den nicht seltenen Verletzungen. Die meistens dadurch bedingte Ablösung des betroffenen Gliedes hat mich zu einem Verfahren veranlasst, welches von den gewöhnlich geübten Methoden mehrfach abweicht, allein für die Praxis zwei höchst wesentliche Vortheile in sich schliesst: schnellere Vollendung der Operation und raschere Heilung der Wunde mit Erzielung eines vortrefflichen Stumpfes. Beides habe ich namentlich bei der Hinwegnahme zerschmetterter Finger in so hohem Maasse bestätigt gefunden, dass selten mehr als 4—6 Tage zur vollendeten Heilung und mehr als 1—2 Minuten zur Beendigung der Operation, inclusive des Verbandes gehörten. Bei diesen findet desshalb auch das Verfahren am besten seine volle Anwendung, wie folgt:

Die Hand, an dem die abzusetzenden Finger sich befinden, wird, die Oberfläche nach unten gekehrt, dem Operateur entgegengehalten. Derselbe umfasst mit nach unten gekehrtem Daumen und parallel darüber befindlichem Zeigefinger der linken Hand die Fleischpartie links vom Knochen des abzulösenden Gliedes, und zieht dieselbe kräftig ab. Mit einem starken, bauchigen Scalpel, zwischen Daumen und drei ersten Fingern der rechten Hand senkrecht gehalten, bildet er nun mit schräg gegen den Knochen gerichteter Schneide den ersten Lappen. Mit gewechselten Händen vollführt er an der anderen Seite dieselben Manöver so, dass die beiden Lappenschnitte über dem Knochen spitz zusammenstossen. (Statt des Wechselns der Hände kann die zweite Lappen-Bildung auch

durch Uebergreifen der linken Hand über das Glied mit dem Daumen nach oben und Schnitt wie früher bewerkstelligt werden.) Dicht an der Gränze derselben durchkneipt er alsdann mit starker Knochenscheere den entblössten Knochen in senkrechter Richtung. Die beiden Lappen werden sofort vermittels dreier karlsbader Nadeln, resp. umschlungener Naht, vereinigt, wobei diejenige zuerst durchgestochen wird, welche das am meisten spritzende Gefäss trifft. Beim Durchstechen der Nadeln ist möglichst tiefes Mitfassen der inneren Fleischlagen des Lappens wesentliche Bedingung zur guten und schnellen Heilung des Stumpfes. Ein weiterer Verband ist nicht nöthig. Bei kühlem Verhalten ist die Wunde meistens am vierten bis sechsten Tage vernarbt, der Stumpf rund, gefüllt, wenig empfindlich, und der Verletzte wieder arbeitsfähig.

Dem eben geschilderten Verfahren ist das bei der Amputation des Oberarms bei Kindern vollkommen analog. Bei Erwachsenen tritt an die Stelle der Knochenzange die Säge, und zuweilen noch die Nothwendigkeit einer besonderen Ligatur für stark spritzende Gefässe (Art. brach.). Der Nadeln zur umschlungenen Naht müssen sechs von der stärkeren langen Sorte sein, denen man zweckmässig vor dem Einstiche eine etwas halbcirkelförmige Biegung beibringt. Eine von einer Rollbinde gehaltene Compresse endigt hier den Verband.

Bei der Amputation des Unterarmes kann füglich nur eine Lappenbildung an der Solarfläche Statt finden, wobei die Dorsalfläche vermittels eines halben Cirkelschnittes getrennt wird. Alles Uebrige wie oben.

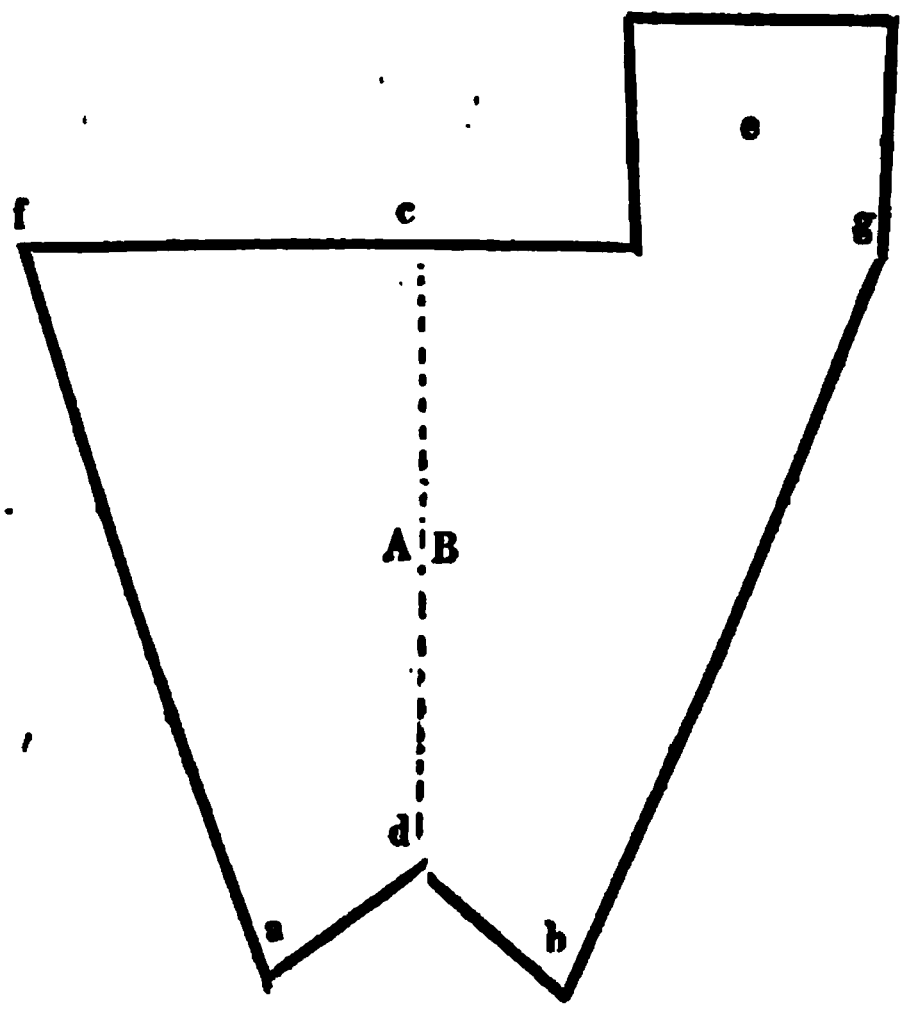
2. Nasen-Bildung mit gespaltenem Lappen.

Neue Nasen werden in grossen klinischen Anstalten auf operativem Wege nur wenige, in der Privat-Praxis fast gar keine gebildet; die wenigen aber, dem Angesichte auf unnatürliche Weise also octroyirten gehen noch häufig an allerlei Missfällen zu Grunde, welche selbst die kunstgeübteste Hand nicht immer zu bewältigen vermag. Diese Missfälle nach Kräften zu verringern und damit zugleich der seltenen Operation wo möglich glücklichere Erfolge zu sichern, ist der Zweck der Mittheilung der folgenden Operations-Methode,

welche selbst der grösste plastische Künstler, mein unvergesslicher Freund und Meister *Dieffenbach*, dem ich sie brieflich mittheilte, freudig begrüsste, und wahrscheinlich im geeigneten Falle zur Anwendung gebracht haben würde, wenn nicht der Tod seinem so kostbaren Leben ein so schnelles Ziel gesetzt hätte. Die Vortheile, welche diese Methode für die Nasen-Bildung und Erhaltung darbietet, bestehen in einer besseren Ernährung der Lappen durch eine nur halbe Drehung der Brücke, in grösserer Festigkeit und besserer Formbarkeit des neuen Nasen-Gebäudes durch die Mittelnaht, und schliesslich in Erzielung einer kleineren Stirnwunde, durch Fleisch-Ersparniss an der bei Weitem kleineren Brücke, und dadurch verminderter Entstellung des Gesichtes des Operirten. Ich lasse jetzt in kurzen Sätzen die Beschreibung des Verfahrens folgen, indem ich volle Kenntniss der rhinoplastischen Operationsweisen voraussetze.

Die ganze Nase sammt knöchernem Nasenrücken fehlt; es soll eine neue aus der Stirn gebildet werden.

Dem Gesichte des zu Operirenden wird ein Leder-Model angepasst folgender Form:



Desselbe, mit Heftpflaster bestrichen, wird auf die Stirn geklebt, und nach vollendeter Wundmachung des Nasenstumpfes in kunstgerechter Weise hart an seinem Rande aus der Stirn herausgeschnitten, und zwar so, das die Ecken a b an die Nasen-Stirnbein-Naht reichen. Der sorgfältig vom Knochen gelõs'te Lappen A B wird nun in der grundirten Linie c d durchschnitten, so dass dieser Mittelschnitt einen halben Zoll höher (bei d) endet, als die Seitenschnitte (bei a und b). Durch eine halbe Drehung des so gebildeten rechten Lappens A kommt der Wundrand c d in die Wundfurche derselben rechten Seite, so dass c die äusseren Nasenwinkel und f ein Theil der Nasenspitze bildet. In gleicher Weise kommt g an f zu liegen, und somit das Septum narium (e) in die für dasselbe bestimmte Querfurche über der Oberlippe. Die mitten (etwas seitlich) über den Nasenrücken verlaufende Schnittwunde wird jetzt gebildet von den Rändern a f und b g.

Die Vereinigung der Wundränder geschieht jetzt, in den Furchen beginnend, vermittels karlsbader Nadeln, und endet ½ Zoll von den Hautbrücken a d und d b entfernt. Die Nadeln an der Mittelnaht auf dem Nasenrücken werden zweckmässig 3 Linien weit vom Wundrande angelegt, um schnelle, breite Vereinigung der inneren Lappenfläche und so eine schöne konische Form zu erzielen. Auch das gewöhnlich 1 Zoll lange, ½ Zoll breite Septum wird flach gegen einander gedrückt und so durch eine Naht erhalten.

Die Behandlung der Stirnwunde und die Pflege der neuen Pflanzung unterliegt den gewöhnlichen Regeln.

8. Exstirpation kleiner Muttermäler und Gefäss-Ausdehnungen.

Muttermäler und Telangiektasieen machen dem Arzte in der Privat-Praxis oft viel zu schaffen. Die auf des lieben Kindleins Angesicht nicht mit Unrecht eitle Mutter möchte doch um Alles in der Welt den garstigen Flecken von der Stirn ihres Lieblings verbannt wissen. Allein *Schneiden ist fürchterlich;* Brennen schreckt noch mehr, als es weh thut, und Aetzen ist auch zu grausam. Da führen denn die ganz feinen, netten, dün-

nen karlsbader Nädelchen oft vortrefflich zum erwünschten Ziele. Man steckt zwei oder drei derselben, etwas vom Rande des Males oder der Ader-Ausdehnung entfernt, unter derselben durch und in gleicher Entfernung wieder heraus, so dass sie eine Kreuzform + oder einen Stern * bilden. Unter und um sie schlingt man einen starken, gewächsten Seidenfaden, der im Anziehen das Mal beutelartig in die Höhe treibt. Der Faden wird täglich stärker angezogen, bis dasselbe sammt den Nadeln abfällt und eine schon vernarbte flache Wunde zurücklässt. Das Verfahren gewährt bei Telangiektasieen sicheren Schutz gegen Nachblutungen, da die Gefässe im Kreise herum durch den Druck des umschlungenen Fadens bald obliteriren*).

4. Verfahren bei Blepharoptosis, Entropium etc.

Wenn man zur Hebung der Blepharoptosis das schlaff und sackförmig herabhangende Augenlid mit der Balkenzange fasst und theilweise abträgt, fällt meistens nur die äussere Haut in die Schnittfläche; die innere wird selten davon ergriffen. Zudem ist die Anlegung der Nähte nach dem Schnitte oft schwierig, wenigstens langwierig. Die Einsenkung der Nadeln vor der Abtragung des Hautstückes gewährt grössere Sicherheit für die totale Ausschneidung desselben und trägt zur schnellen Vollendung der Operation wesentlich bei. Ich verfahre desshalb folgender Maassen: Mit einer schliessbaren gekrümmten Balkenzange fasse ich den zu excedirenden Theil des Augenlides zwei Linien weiter, als der Schnitt fallen soll. Durch die stark abducirte Haut werden nun 3—6 feine Nadeln (je nach der Grösse des beabsichtigten Schnittes) von unten nach oben gestochen; mit der geöffneten Zange greift man alsdann zwei Linien zurück und trägt den gefassten Lappen hart an der Zange mit der Scheere ab. Die umschlungene Naht und das Abkneipen der Nadeln beendigt die rasche und fast unblutige Operation.

---

*) *Brodie* und *Marshal Hall* haben diese Methode früher beschrieben.
Die Red.

III. Bericht über die wichtigsten neueren Leistungen in der Pharmacie mit einigen Notizen über neuere Arzneimittel.

Von Dr. B. M. Lersch.

Vorliegender Bericht bezweckt eine Uebersicht über die neueren Leistungen in den pharmaceutischen Wissenschaften in so weit zu geben, als sie dem praktischen Arzte näher liegen. Er umfasst die Bereitungsweisen chemischer Präparate, ihre Verbesserungen, Verunreinigungen und Verfälschungen, die chemischen Analysen von Arzneimitteln, und eine kurze Erwähnung der neueren Arznei-Pflanzen. Es wäre zweckmässig gewesen, diesem pharmaceutischen Berichte einen solchen über Materia medica folgen zu lassen, wenn nicht die vorzüglichsten Leistungen auf diesem Felde schon in den Auszügen, welche die Rheinische Monatsschrift im Laufe des verflossenen Jahres brachte, Aufnahme gefunden hätten. Desshalb beschränkt sich Ref. in dieser Hinsicht auf Einzelnes, was dort übergangen worden ist.

I. Pharmacie unorganischer Körper.

Mineralwässer. Für die Entstehungs-Theorie der Mineralwässer ist die Löslichkeit der Mineralien und verschiedener Salze von Wichtigkeit. Während nach Versuchen von *Fresenius* kohlensaurer Kalk in 10601 Th. kalten oder 8834 heissen Wassers, kohlensaurer Baryt in 14137 Th. kalten oder 15421 heissen Wassers löslich ist und kohlensaures Manganoxydul als unlöslich betrachtet wird, fand *Lassaigne* die Löslichkeit des ersten zu $^1/_{1136}$—$^1/_{1428}$, die des zweiten zu $^1/_{588}$ und die des Mangan-Salzes zu $^1/_{230}$.

Nach *Rogers'* Versuchen über die Einwirkung des mit Kohlensäure geschwängerten Wassers auf verschiedene Mineralien wurden Alkalien, Eisenoxyd, Thonerde, Kieselerde, Kalk, Talkerde mehr oder weniger von solchem Wasser aufgenommen.

In 1 Pfund = 7680 Grammen der Kreuznacher concentrirten Mutterlauge sind:

	nach *Fehling*	*Rieckher*	*Engelmann*
Chlorcalcium.....	1974	1716	1483
Chlormagnium	288	247	221
Chlorkalium	183	110	181
Chlornatrium.....	30	324	126
Bromnatrium.....	53	84	117
Jodnatrium.	—	20	32
Chloraluminium ...	—	7	4

Die von *Fehling* analysirte war auf 1317 specif. Gew., die von *Rieckher* auf 1307 concentrirt und die von *Engelman* von 1282 spec. G. aus einer Wiederauflösung des Salzrückstandes hergestellt. Diese neueren Angaben weichen, wie man sieht, sehr von einander ab, und noch mehr von der älteren Analyse, wonach der Brom-Gehalt früher noch viel bedeutender gewesen zu sein scheint.

In 1 Pfd. vom Wiesbadener Kochbrunnen, der 54,5° R. warm ist, waren 53 Gr. Kochsalz, 0,1 Gr. Brommagnium, 3,8 Gr. freie Kohlensäure, 3,6 Chlorcalcium, 1,2 kohlensaurer Kalk, 1,3 Chlorkalium u. s. w., an fixen Bestandtheilen im Ganzen 64 Gr.: *Lade.*

Metalle.

1) *Gold.* Goldschwamm zum Ausfüllen von Zahnhöhlen wird durch Reduction eines Goldsalzes mittels Oxalsäure erhalten: *Jagson.*

Figuier's neueste Darstellungsweise des Goldoxyds beruht auf der Bildung von Goldoxyd-Baryt aus Goldchlorid-Lösung mittels frisch gefüllten Baryt-Hydrats, der dann durch Kochen mit Salpetersäure vom Baryt befreit wird.

2) *Silber.* Lös't man Chlorsilber in Ammoniak und stellt einen blanken Kupferstab in die Lösung, so fällt Silber nieder: *Hornung.* Nach *Wippers* lässt diese Weise, sich reines metallisches Silber zu verschaffen, nichts zu wünschen übrig. Eine ähnliche Methode gab *Poggendorff* an, um feuchtes Chlorsilber auf galvanischem Wege zu reduciren. Eben so erhält man reines Silber, wenn man Chlorsilber mit reinem Zink oder mit Zucker und Kali reducirt, oder nach *Wittstein* sicher und billig durch Glühen desselben mit der Hälfte Kohle. Die Kohle

entzieht dem Chlorsilber das Chlor vielleicht nur durch ihren zufälligen Wasserstoff-Gehalt. *Kessler* verschafft es sich durch Fällung von salpetersaurem Silber mit essigsaurem Eisen-Oxydul ganz rein.

Chassaignac rieth, zur Cauterisation von inneren Höhlen dem Höllenstein eine Achse von Platindraht zu geben, damit er nicht so leicht abbreche. Sollte aber ein so zugerichteter Cylinder nicht noch eher Stückchen abspringen lassen?

Höllensteinflecken auf der Haut sollen sich durch Benetzen derselben zuerst mit Jodtinctur und nachher mit einer Lösung von unterschwefligsaurem Natron wegbringen lassen.

Bei entzündlichen Gelenk-Auftreibungen sahen *Jobert, Rognetta, Caffe* und *Biéschy* seit 1841 glückliche Erfolge von der Anwendung starker Höllenstein-Salben. Dieselbe Heilmethode wird jetzt von *Decaisne* empfohlen, der von einer Salbe mit 1—2 Dr. Argentum nitr. auf die Unze Fett jedesmal ungefähr 2 Dr. einreiben liess (Arch. de méd. milit. 1848), und gleichfalls von *Feigneaux*, der 1 Dr. auf die Unze nahm und zugleich das betreffende Gelenk mit einem unbeweglichen Verbande fixirte. *Feigneaux* wiederholt den Rath *Biéschy's*, bei Bereitung der Salbe den Höllenstein vorher in etwas Wasser zu lösen, um (durch die vollständigere Verreibung?) die cauterisirende Wirkung und die Röthe nach dem Einreiben zu vermeiden. Das Einreiben ruft einen lebhaften vorübergehenden Schmerz hervor (Arch. de la méd. belge, 1848). *Uytterhoven* erhielt eben günstige Wirkungen von einer solchen Salbe bei Kniegelenk-Wassersucht. *Lutens*, der sie bei syphilitischen Bubonen (zweimal täglich 2 Dr. von einer Salbe mit $^1/_9$ Höllenstein) einreiben liess, nebenbei aber Mercur eingab, räth, die Haut, welche danach schwarz und glänzend geworden ist, nach 3—4 Tagen abzulösen und auf die frische Hautfläche wieder einzureiben, was nicht schmerzhaft sein soll.

3) *Quecksilber*. Der Reichthum von Ober-Californien an Zinnober, den die Ureinwohner zum Bemalen ihres Körpers gebrauchten, ist so gross, dass 20 Leute in 2 Monaten mit rohen Apparaten 15- bis 20,000 Pfund Quecksilber gewannen: *Lymann*.

Man kann verschiedene Quecksilber-Amalgame mit bestimmten Atom-Verhältnissen darstellen, so Gold-Amalgame mit 1 Atom Gold auf 4 Atome Quecksilber, Blei- und Wismuth-Amalgame mit gleichen Atomen Blei oder Wismuth und Quecksilber: *Crookewit*. *Pettenkofer* machte die Zusammensetzung eines Kupfer-Amalgams bekannt, das wegen seiner merkwürdigen Eigenschaft, zu erstarren, wenn es vorher durch Kneten erweicht worden war, zum Ausfüllen von Zahnhöhlen von den Pariser Zahnärzten benutzt wird. Dieses Amalgam ist hart, wird es aber nahe bis zum Siedepunct erhitzt und dann zerrieben, so wird es nach dem Erkalten und längerem Reiben knetbar. In diesem Zustande kann man damit die kleinsten Zahnhöhlen ausfüllen; es erhärtet dann wieder nach mehren Stunden, wobei es sehr spröde wird, ohne an Volumen einzuschrumpfen. Das Amalgam kann mit verschiedenen Antheilen Kupfer bereitet werden, aber am besten wird es mit 25 bis 33 Procent Kupfer-Gehalt. Lös't man Quecksilber in kochendem Schwefelsäure-Hydrat, setzt regulinisches Kupfer zu und reibt es längere Zeit mit Wasser von 60—70° C., so reducirt das Kupfer das Quecksilber, womit sich dann ein anderer Theil Kupfer amalgamirt. Zu dieser Reduction eignet sich am besten das aus Kupferoxyd in der Wasserstoffgas-Flamme reducirte Kupfer, aber auch das aus Kupfervitriol mit Eisen gefällte. Das erhaltene Amalgam presst man durch einen Beutel von sämischem Leder. Nach mehren Stunden ist es hart geworden.

Bei Bereitung des Schwefel-Quecksilbers ist es besser, sich zur Entdeckung freien Quecksilbers der Loupe, als der Salpetersäure zu hedienen, weil diese auch ein Weniges schon gebundenen Quecksilbers lösen könnte: *Winckler*. Der Quecksilbermohr kann leicht durch blosses Schütteln von trockenem feinem Schwefel mit Queksilber in wenigen Angenblicken bereitet werden: *Armann*.

Calomel zersetzt sich mit Magnesia carbonica in Quecksilberoxydul und salzsaure Talkerde. Nach *Vogel* wird jenes ausserdem auch von Glaubersalz und schwefelsaurem Kali zersetzt, wenn es damit gekocht wird.

Weisser Präcipitat (Chlorquecksilber-Amidquecksilber mit 79 pCt. Quecksilber) erhält man durch Eingiessen einer Sublimat-Lösung in überschüssiges Ammoniak, wogegen man beim Zusetzen einer Aetzammoniak-Flüssigkeit zu überschüssiger Sublimat-Lösung in der Kälte verschiedene Verbindungen mit 76 oder mit 84 pCt. Quecksilber erhalten kann: *Millon*. Letzteres Verfahren gibt die *neue* preussische Pharmakopöe an.

Reines Quecksilberoxydul von schwarzer, ins dunkel Olivengrüne spielender Farbe kann aus salpetersaurem Quecksilberoxydul, wenn dies nur frei von Oxyd ist, so wie auch aus Calomel, mit reichlich überschüssiger Kalilauge frei von Oxyd erhalten werden. Der Ueberschuss an Kali verhindert das Zerfallen des Oxyduls in Quecksilber und Oxyd.

Milchsaures Quecksilberoxydul, ein rothes, schwer lösliches Salz mit 67 pCt. Quecksilber, erhält man durch gegenseitige Zersetzung von milchsaurem Natron und salpetersaurem Quecksilberoxydul. Das basisch milchsaure Quecksilberoxyd ist farblos, leicht löslich und enthält 72,7 pCt. Quecksilberoxyd: *Engelhardt* und *Maddrell*. Vielleicht würde sich dieses Salz zur medicinischen Anwendung gleich anderen milchsauren Verbindungen eignen. Ihre Bildung in dem Darmcanal ist überaus wahrscheinlich, wenn Quecksilber-Verbindungen mit Zucker innerlich gegeben werden.

Sublimat-Bäder veranlassen oft Haut-Ausschläge und Hals-Entzündungen. Erkrankt nach innerlichem Sublimat-Gebrauch das Duodenum, so entsteht auf der Haut ein flechtenartiger, schwer zu heilender Ausschlag; die Haut wird gelb, bleifarben, dünn: *Desruelles*. Das phosphorsaure Oxyd wandte er äusserlich bei Bubonen an, zuweilen mit Erfolg, sehr häufig ohne solchen. Es erzeugt auf der Haut einen flechtenartigen Ausschlag. (Briefe über venerische Krankh. 1848.)

Cullérier rettete 200 Kranke, die eine zu grosse Menge Sublimat genommen hatten, dadurch, dass er jedem 7—8 Litres Milch in 24 Stunden, Leinsamen-Abkochung und lauwarmes Wasser trinken liess. (*Bouchardat*, Annuaire de thér. p. 1847.)

4) *Blei*. Werden Bleisalze in der Kälte mit einfach oder zweifach kohlensaurem Natron niedergeschlagen, so erhält man wasserfreies kohlensaures Bleioxyd mit geringerem Blei-

Gehalt, als das gewöhnliche Bleiweiss enthält. Da dieser Niederschlag der für den Arbeiter so gefährlichen Operation der Zerkleinerung nicht bedarf und sehr weiss ist, so empfiehlt *Lefort* ihn, um das Bleiweiss zu ersetzen.

Die künstliche Bleiglätte kann nach *Herzog* bis 14 pCt., nach *Mohr* selbst 26 pCt. Bleiweiss enthalten, wodurch sie für die Bereitung des einfachen Bleipflasters nach den gesetzlichen Verhältnissen zwischen Glätte und Oel unbrauchbar werden kann. Auch bei der Bleiessig-Bereitung, wo das kohlensaure Bleioxyd nicht vom Bleizucker gelös't wird, geht dadurch ein Antheil Blei verloren. Man muss sie daher in flachen Gefässen der Einwirkung der Glühhitze aussetzen: *Mohr*.

Die Pariser Spitzenbleicherinnen sind wegen des Gebrauchs von Bleiweiss bei ihrer Arbeit einer Schwächung des Gesichts und Gehörs ausgesetzt: *Blanchet*.

Taylor und *Boudant* theilen zwei Vergiftungen mit essigsaurem Blei mit. Im ersten Falle nahm eine Frau 1½ Unze desselben. Im zweiten nahm ein Mann eine Unze. Trotz dieser grossen Gaben verliefen beide Fälle durch Erbrechen glücklich. In einer anderen, von ihm erzählten acuten Blei-Vergiftung konnte man ziemlich viel Blei aus der Leber ziehen. In zwei Fällen von Bleikrankheit, die im „Journ. de chim. méd.“, 1846, mitgetheilt wurden, fand sich nach dem Tode Blei in den Muskeln, in der Haut, in Milz, Leber, Lunge, aber nicht im Hirn und in den Nieren. Uebrigens sind auch diese Organe nach anderen Untersuchungen bei Blei-Vergiftungen nicht frei von Blei.

Eine geistreiche Theorie der Symptome, welche die Blei-Dyskrasie darbietet, gibt *Henle* in seiner allgemeinen Pathologie. Die Grundursache aller Erscheinungen ist die Wirkung des Bleies auf das die Gefässe verengende Gewebe, die glatten Muskelfasern, woraus die mittlere Arterienhaut, der ganze Darmcanal mit Ausnahme der Speiseröhre, die Muskelhaut der Ausführungsgänge der Blase, des Uterus, der Bronchien, das Bindegewebe der Cutis in der Tunica dartos, unter der Haut des Penis und der Brustwarze bestehen. Die Contraction dieses Gewebes bewirkt die bekannten Erscheinungen der Bleikolik, den krankhaften Ikterus, das Harndrängen, die Harn-

verhaltung, die wehenartigen Schmerzen, die beschleunigte Respiration und die asthmatischen Anfälle, den harten, gespannten Puls, die Beschränkung der Exsudation in der Mundhöhle, im Darm und in den Nieren, die Abmagerung, und durch die Arterien-Verengerung nachfolgend Kältegefühl, Muskelzittern, livide Blässe, Schmerzen, Krämpfe und Lähmungen. Die Schmerzen und die Anästhesie gehen von den Central-Organen aus, die von ihren durch die Arterien-Contraction mit Blut überfüllten Venen einen Druck erleiden. Anästhesie kann nebenbei noch in der beschränkten Exsudation aus den ernährenden Gefässen begründet sein. Die Krämpfe, die Delirien und das Koma, die Paralysen können eben so von Druck der überfüllten Venen abhangen.

Ohne Zweifel sprechen manche Erscheinungen für diese Theorie, z. B. die Abplattung der Gehirnwindungen, welche *Grisolle* bei Menschen fand, die an Blei-Vergiftung starben, und die Abplattung und das Eingesunkensein, welche nach *Tanquerel* mit und ohne Erweichung, mit und ohne Vergrösserung des Gehirns, in 72 Fällen 21 Mal vorgefunden wurden, das extravasirte Blut, das *Christison* in einem ähnlichen Falle anführt, vielleicht selbst die Verhärtungen und die Blutleere des Gehirns. Die Blutleere und die Atrophie, so wie die Erweichung würden aber dann als eine Folge früher dagewesener Compression und Stase zu betrachten sein. Weniger einseitig verfährt man aber, wenn man einerseits das Vorkommen des Bleies in den Central-Organen selbst neben der Stase in denselben und andererseits auch wieder den wirklichen Blei-Gehalt der Muskeln und der Haut, so wie des Blutes neben dem centralen Einflusse auf jene berücksichtigt. Im kleinen Gehirn z. B. fand *Inmann* Blei bei einem Bleikranken mit Gehirn-Symptomen neben einer Erweichung der Pons Varoli (Edinb. med. and surg. Journ. 1845); im Gehirn fanden es ebenfalls *Guibourt* und *Devergie* in bedeutender Menge in zwei Fällen von Gehirnleiden aus Blei-Vergiftung, eben so *Todd* reichlich bei einem Anstreicher, der epileptische Anfälle und Sopor in seinem Leben erlitten hatte (Vorl. über Gicht u. Rheumat.), ebendaselbst solches nach chronischen Vergiftungen *Danger* und *Flandin* (Gaz. méd. 1844, p. 76), im Rückenmark *Wibmer* bei Thieren

in reichlicher Menge. Soll hier das Blei nicht direct ohne Dazwischenkunft der Gefässe schädlich auf die Gehirnthätigkeiten eingewirkt haben? In den Muskeln wurde es in den gelähmten Extensoren der Hand (Lond. med.-chir. Transact. 1842, XXV, 115), ferner von *Devergie* in den Wadenmuskeln eines Menschen, der an Blei-Rheumatismus gelitten hatte, dann von *Danger* und *Flandin* bei vergifteten Thieren, und schon früher reichlich in solchen Fällen von *Wibmer* nachgewiesen. Ist damit nicht zugleich eine unmittelbare Einwirkung auf das Muskel-Gewebe, ohne von den Central-Organen auszugehen, wahrscheinlich gemacht?

Auf die chemischen Untersuchungen, welche ein längeres Zurückbleiben schädlicher Metalle in den verschiedenen Geweben des Körpers, namentlich in der Leber, der Milz und den Häuten des Magens herausstellten, gründeten auch *Melsens* und *Guillot* den Vorschlag, die Metall-Substanzen, welche aus dem Körper fortgeschafft werden sollen, an einen solchen Stoff zu binden, der an und für sich schon leicht vom Organismus ausgeschieden wird. Diese Methode der Heilung hat *Melsens* bereits bei allen den unlöslichen Verbindungen, welche Quecksilbersalze mit den gewöhnlichen Substanzen im Körper bilden, verwirklicht; sie können nach ihm durch Jodkalium gelös't und schnell aus dem Körper geschafft werden. Er berichtet z. B. über mehre Fälle, wo bei Quecksilber-Arbeiten erkrankte Personen durch Jodkalium vollkommen geheilt wurden. Einer der Kranken wurde geheilt, ohne dass er die tägliche Arbeit mit Quecksilber aussetzte. Man konnte während der Behandlung nachweisen, dass sich im Harne des Patienten das Quecksilber als Jodquecksilber befand, was nach der Heilung nicht mehr möglich war. Er fand nun auch, dass Jodkalium eben so die durch Blei entstandenen Vergiftungen heilen kann, während Schwefelsäure und schwefelsaure Salze keinesweges als Gegengift bei Blei-Vergiftungen dienen. Denn Thiere, denen man schwefelsaures Blei eingab, wurden schon nach wenigen Tagen krank und starben in einigen Wochen, wogegen Hunde, denen man Jodkalium und schwefelsaures Blei zugleich eingab, während der ganzen Zeit, binnen welcher andere nach dem Eingeben von Bleisalzen allein starben, nicht einmal erkrankten.

Gab man aber Hunden, die durch Eingeben von kohlensaurem oder schwefelsaurem Bleioxyd oder von Jodblei krank gemacht waren, grosse Mengen von Jodkalium auf Einmal ein, so starben sie. Gaben von Jodkalium, welche auf die Gesundheit des Hundes für sich keine Wirkungen haben, können den durch Blei erkrankten Hunden tödlich werden. Fängt man aber mit kleinen Gaben Jodkalium an und steigert sie nach und nach, so werden die Thiere in sehr kurzer Zeit geheilt. (Compt. rend. de l'acad. 1849, XXVIII, S. 186.)

5) *Kupfer*. *Bonnet* hat seit 1846 Hunderte von Beobachtungen gemacht über den günstigen Erfolg, den die äusserliche Anwendung von Kupfer-Vitriol bei gewissen Augen-Entzündungen hat. Er streicht täglich mit einem in kaltes Wasser getauchten grossen Stücke desselben 20—30 Mal über die geschlossenen Augenlider 14 Tage hinter einander. Die örtliche Wirkung besteht in blossem Jucken

6) *Zink*. *Schäuffele* untersuchte die Einwirkung verschiedener Flüssigkeiten auf Zink. Nach vierzehntägigem Aufbewahren in Gefässen von Zink enthielt 1 Litre Essig 31 Gramm, Milch 5, Wein 3,9, Selterserwasser 3,3, Salzwasser 1,7, Fleischbrühe 0,6—0,8 Gramm, destillirtes Wasser nur Spuren Zinkoxyd.

Milchsaures Zinkoxyd, aus der Milchsäure der Fleischflüssigkeit gebildet, ist in 5,7 kalten Wassers löslich; das aus der Milchsäure des Zuckers gebildete ist in 58 Th. kalten Wassers löslich.

Valeriansaures Zinkoxyd, durch Fällen von schwefelsaurem Zinkoxyd mit valeriansaurem Natron erhalten, ist wasserfrei; das aus kohlensaurem, mit wenig Wasser angerührtem Zinkoxyd und Valeriansäure erhaltene enthält 44 pCt. Wasser, 17 Zinkoxyd, 38 Valeriansäure: *Wittstein*.

7) *Wismuth*. *Becker* lieferte einen belehrenden Aufsatz im Arch. f. Pharm. 55. Bd. über die Bereitung des Magisterium Bismuthi. Wird das neutrale salpetersaure Wismuthoxyd mit Wasser behandelt, so können sich verschiedene basische Salze bilden. Zuerst bildet sich zwar das einfach saure Salz, das in kaltem Wasser ziemlich löslich ist, aber bald in ein neutrales und ein basisches Salz und in freie Salpetersäure zer-

fällt. Das entstehende basische Salz zeigt Verschiedenheiten, die besonders von der Temperatur des Wassers und der Gegenwart freier Säure abhangen. Hat das Wasser, worin das neutrale Salz gelöst ist, einen Ueberschuss von Säure, so entsteht bei niedriger Temperatur $^4/_5$ saures Nitrat, das eigentliche Magisterium Bismuthi, welches von kaltem Wasser nicht merklich gelöst und nur langsam zersetzt wird, also damit auch ausgewaschen werden kann. Ist ein Ueberschuss von Säure und wird mit heissem Wasser gefällt, so entsteht $^5/_6$ saures Nitrat mit fast gleichem Wismuth-Gehalte, auch unauflöslich in Wasser, welches aber durch dasselbe schneller und zwar in $^3/_4$ saures zersetzt wird. Nach der Vorschrift der preussischen Pharmakopöe erhält man nun ein Gemenge von $^5/_6$ und von $^3/_4$ saurem Nitrat, aber nicht das eigentliche Magisterium Bismuthi, das vielleicht mehr historisch begründetes Anrecht zur officiellen Darstellung hätte.

Monneret reicht das Magisterium Bismuthi in grossen Gaben zu 5—6, ja, zu 8—30 Grammen auf den Tag. In solchen Gaben soll es erst seine Wirksamkeit entfalten. Er gibt es in einfachen Diarrhöen bei schlecht genährten Kindern, bei dem Durchfalle der Phthisiker, der Typhus-Kranken, bei Cholerinen u. s. w. (Gaz. méd. 1849.) Auch *Thomson* gab das dreifach saure Wismuthoxyd bei der Diarrhöe der Phthisiker, aber nur zu 5 Gran 3—4 Mal täglich. (Lancet. July 1848.)

8) *Mangan.* Zum Desinficiren von Abzugsgräben bewährte sich das Mangan-Chlorür. Auch zum Gerinnenmachen des Blutes kann es zweckmässig benutzt werden: *Cartier.*

9) *Eisen.* Wird Ferrum pulveratum mit Extracten zu Pillen geformt, so bewirkt es mit den meisten derselben ein starkes Aufblähen der Masse, nur nicht mit dem Extr. centaurei minoris: *Spatzier.*

Der Liquor ferri acetici oxydati und die Tinct. ferri acet. Klaprothii zersetzen sich mit der Zeit und lassen dann einen braunen gallertartigen Niederschlag von basisch essigsaurem Salz ohne constante Zusammensetzung fallen, der höchstens $^1/_{16}$ des ursprünglichen Eisen-Gehaltes ausmacht. Bei Lichtzutritt findet zudem noch eine Reduction des Eisenoxyds zu Oxydul Statt. Diese Präparate dürfen darum nicht lange vorrä-

thig gehalten werden, und bei der Klaproth'schen Tinctur ist es besser, sie beim Bedarf zu bereiten. Durch Zusatz von Eisenoxyd-Hydrat, woraus *Geiseler* sie selbst zu bereiten vorschlug, kann man die richtige Tinctur aus der zersetzten wieder herstellen: *Wittstein.*

Jansen bereitet das Ferro-Kali tartaricum durch Vermischen von 5 Th. rohen Weinsteins mit dem Niederschlag aus 5 Th. Eisen-Vitriol und $3^1/_2$ roher Pottasche. *Marsson* fand in seinem aus Eisenoxyd-Hydrat und Cremor tartari bereiteten Tartarus ferruginosus 25 pCt. Eisen-Gehalt und 27 pCt. Kali, während *Dulk* nur 13 pCt. Eisenoxyd und 31 pCt. Kali angibt. Diese Verschiedenheiten erklären sich aus der theilweisen Reduction des Oxydes durch die Weinsäure. Es ist auf diese Weise also kein gleiches Präparat zu erhalten. Lös'te er Eisen in weinsteinhaltigem Wasser, so war die Menge des gelös'ten Eisens auch sehr verschieden, weil die Weinsteinsäure durch das sich höher oxydirende Eisenoxydul theilweise zersetzt wurde. In der Vorschrift der preussischen Pharmakopöe zur Bildung der Stahlkugeln ist zu viel Eisen, daher enthalten sie metallisches Eisen oder Aethiops.

Zur wohlfeilen Darstellung des Blutlaugen-Salzes lässt *Pogez* mit Pottasche imprägnirte Kohle in einem Cylinder glühen, durch welchen atmosphärische Luft getrieben wird. Es entsteht so mit Hülfe des Stickstoffes der Luft Cyankalium, das zur Bereitung des Blutlaugen-Salzes benutzt wird.

Nach *Kürner* ist die Aneignung des metallischen Eisens eine sehr beschränkte. Von 1 Gran desselben wurden $^{15}/_{62}$, von 2 Gr. $^{8}/_{62}$, von 4 Gr. $^{14}/_{62}$, von 6 Gr. $^{12}/_{62}$ und von 8 Gr. nur $^{15}/_{62}$ aufgenommen; das Uebrige fand sich in den Excrementen wieder. (Die Chlorose, 1848.) Auch die Versuche von *Braek* mit Kaninchen hatten einen ähnlichen Erfolg. Phosphorsaures, salzsaures oder kohlensaures Eisen wurden nur zu 1 Gran auf den Tag assimilirt, Eisenfeile nur zu $^1/_2$ Gran. Nach der Assimilation von 8—10 Gran fand sich das später noch eingegebene Eisen immer in den Ausleerungen, so dass der Körper mit Eisen gesättigt schien.

Nach *Bernard* wird die Eisenfeile im Magen in Oxydul- und Oxydsalz und das Oxydulsalz in Oxyd verwandelt.

Kerr bringt seinen schon vor 18 Jahren bei Durchfällen gelobten Liquor ferri nitrici oxydati (persesquinitrate de fer), dessen Wirkung seitdem von *van Velsen*, *Kopp*, *Graves*, *Néligan*, *Adams* u. A. erprobt wurde, und seine Bereitungsart nochmal in Erinnerung. Die Bereitung ist folgende: 30 Th. zerschnittenen Eisendrahts von Nr. 17 lasse mit 90 Th. Salpetersäure, die mit 450 Theilen Wasser verdünnt wurde, 8—12 Stunden stehen, giesse die Lösung ab und füge noch 1260 Th. Wasser mit 4 Th. Salzsäure zu, wodurch man 1800 Th. erhält. Es darf nur ein kleiner Ueberschuss, etwa 1½ Theil Eisen sein, weil sonst bei einer grösseren Menge, so wie auch bei längerer Einwirkung Protonitras gebildet würde. Die Tinctur ist dunkelroth, schmeckt sehr adstringirend, gibt mit kohlensaurem Natron einen rothen, gar nicht grünlichen Niederschlag. Das viele Wasser und die Salzsäure halten sie klar. In kalter Jahreszeit hält sie sich 2—3 Monate ungetrübt.

Er heilte mit wenigen Tropfen dieser Tinctur die meisten Fälle von Diarrhöe ohne Verschwärungen, eine bei einer Dame seit der Jugend bestehende Urticaria, einen seit 20 Jahren bestehenden pruriginösen Ausschlag an Gesicht und Händen, ferner einen Fall von Gesichtsschmerz. *Montgomery* hält es für das beste Eisenpräparat bei Schleimflüssen, *Vaton* für sehr nützlich bei Mercurial-Speichelfluss zum innerlichen und äusserlichen Gebrauche.

Ricord gebraucht das weinsteinsaure Kali-Eisen bei phagedänischen Geschwüren innerlich dreimal täglich in grossen Gaben und zugleich äusserlich (Gaz. méd. de Paris, 1848).

10) *Calcium*. Wasserfreier Kalk ist nach *Wittstein's* Versuchen in 732 Th. kalten und in 1311—1570 Th. kochenden Wassers löslich, wogegen er früheren Versuchen zufolge in kochendem Wasser weniger löslich wäre, als in kaltem.

Chlorcalcium eignet sich am besten zur Darstellung des Spiritus vini alcoholisatus, weil es wohlfeiler ist und stärker entwässert, als Kali aceticum.

Die im Januar-Hefte dieses Jahrganges erwähnte Schwefelkalk-Paste, die, wie jetzt von *Devergie*, so schon früher von *Böttger* und *Martens* als Depilatorium und von *Düsterberg* gegen hartnäckige Tinea angewandt worden ist, wird nach

Dervault bereitet, indem man in eine Kalkmilch aus 2 Th. gebranntem Kalk und 3 Th. Wasser möglichst viel Schwefelwasser-Stoff einleitet. Vom Eisengehalt wird die Masse bläulich-grün. Beim Gebrauch muss es geschüttelt werden. Zur Enthaarung einer Stelle bedeckt man sie 1 bis 2 Millimeter hoch mit dieser Substanz. Nach 3 bis 10 Minuten ist die Stelle so kahl geworden, als ob sie rasirt worden wäre, und dies ohne Entzündung. Legt man einzelne Haare in die Paste, so haben sie nach 1 bis 2 Minuten eine merkwürdige Dehnbarkeit erlangt; nach längerer Einwirkung werden sie dick, klebrig und zerfallen am Ende zu Pulver. Die Haarzwiebel bleibt bei diesem Verfahren unverletzt, so dass das Haar nach längerer Zeit wieder hervorkeimt. Dieser Schwefelwasserstoff-Kalk (Sulfure sulfuré de calcium) verdirbt schnell, indem er sich durch die Luft und Feuchtigkeit zersetzt. Das gewöhnliche Schwefel-Calcium hat diese enthaarende Wirkung nicht. *Böttger* wandte das Mittel früher auch in Breiform auf wunde Stellen am Kopfe an, die er enthaaren wollte; er nahm die erhärtete Masse aber erst in acht Tagen wieder ab. Die Anwendung rief entzündliche Schmerzen hervor, die bald nachliessen, begünstigte aber die Heilung der exsudirenden Stellen auf dem Kopfe (*Schmidt's* Jahrb. XXXV, S. 27).

Bouchardat macht hierzu in seinem „Annuaire de Thérapeutique“ 1849 die Bemerkung, dass das als Depilatorium bekannte Rusma der Türken *), dessen Wirkung man gewöhn-

---

*) Das aus Arsenik-Schwefel mit Kalk bereitete Depilatorium ist schon von *Dioskorides* angegeben; dieser nimmt aber ausser Kalk und cimolischer Erde Sandarak (wahrscheinlich Realgar) dazu. Zu *Plinius'* Zeiten waren solche enthaarende Mittel auch von Männern gesucht. Dieser Schriftsteller scheint keine Verbindung gekannt zu haben, die das Haargewebe zerstört, da er angibt, vor der Anwendung der Depilatoria müssten immer die Haare ausgezogen werden. *Aëtius* aber führt eine Vorschrift von *Crito* aus dessen Büchern De ornatu zu einer Composition an, die, im Bade eingerieben, die Haut sogleich glatt mache. Nach der Anwendung keime später, sagt er, wieder dünnes Haar hervor. Die Vorschrift ist folgende: 2 Theile kaustischen Kalks werden mit 1 Theil Auripigment in einem bleiernen Gefässe mit warmem Wasser gerieben, bis die Masse schwarz ge-

lich einer Arsenik-Verbindung zuschreibt, im Grunde auch nur als Sulfure sulfuré de calcium wirken möchte, da durch die Einwirkung des Schwefel-Arseniks auf den kaustischen Kalk nur unlöslicher, arseniksaurer Kalk neben der besprochenen Schwefelkalk-Verbindung entstehen könne. Man würde nach ihm mit Kermes oder Goldschwefel statt Schwefel-Arseniks vielleicht eine ähnliche, bei der Anwendung gefahrlosere Paste erhalten können.

Böcker handelt in seinem schönen Buche: „Beiträge zur Heilkunde", I. Band: Genussmittel, 1849, von S. 139—186 über die Wirkung der gebrannten Knochen in der krankhaften Knochen-Erweichung, besonders in der Erweichung der Kopfknochen der Kinder. Gehen wir etwas näher auf diesen Gegenstand ein.

In der krankhaften Knochen-Erweichung ist jedenfalls der Gehalt der Knochen an phosphorsaurer Kalkerde bedeutend vermindert. Ein derartiger Mangel an phosphorsaurer Kalkerde kann dadurch entstehen, dass der schon abgelagerte Kalk zu schnell oder in zu grosser Menge wieder in Lösung übergeht und sich demzufolge in den Knochen und vielleicht auch in anderen Gebilden verringert, sei es, dass eine Bildung von Milchsäure, wie in einem von *Schmidt* erzählten Falle, die Veranlassung zur Auflösung der Knochenerde bilde, sei es, dass ein beschleunigter Umsatz des organischen, Gelatine bildenden Stoffes zugleich die Knochenerde-Auflösung begünstige. Ein solcher Mangel mag aber zuweilen auch dadurch entstehen, dass die Knochenerde nicht in gehöriger Menge im Knochen-System abgelagert wird, entweder weil die Bedingungen zu ihrer Ablagerung, etwa durch fehlerhafte Verdauung oder Mangel des leimgebenden Stoffes oder durch einen krankhaften Zustand des Periost's, fehlen, oder weil sie nicht in genügender Menge vom Darmcanal aufgesogen wird, oder

---

worden, vielleicht vom Eisengehalt des Kalkes oder von nebenbei gebildetem Schwefelblei. *Alexander Pedemontanus*, der eine ähnliche Verbindung zuerst im Abendlande wieder bekannt machte, lässt vier Unzen frisch gebrannten Kalkes mit einer Unze Auripigment und zwei Maass sehr starker Lauge kochen und eindicken.

ehdlich, weil sie überhaupt dem Organismus nicht hinreichend zugeführt wird. Im letzteren Falle befinden sich z. B. die Hühner, denen *Chossat* die Steine zu ihrer Nahrung vorenthielt und deren Knochen darum biegsam und brüchig wurden. Welche dieser Ursachen aber die Knochen-Erweichung beim Menschen, namentlich aber die rhachitische Art derselben erzeugt, mag einstweilen dahingestellt sein, da wir den Hergang ihrer Entstehung dazu noch zu wenig kennen.

Aus der Abhandlung von *Böcker* lernen wir aber einige Thatsachen kennen, die uns einmal der Entscheidung näher führen können. Erstens scheint der Harn der Kinder, die an Knochen-Erweichung, besonders des Schädels leiden, mehr Kalksalze, als er soll, auszuscheiden, obgleich zu dieser Behauptung die zwei mitgetheilten Analysen nicht zureichend sein möchten. Ein 8monatliches gesundes Kind schied nämlich auf einen Tag nur $^6/_{10}$ Gran phosphorsaurer Kalkerde im Urin aus, wogegen ein knochenkrankes 9monatliches Kind 2,33 p. m. Kalksalze und ein anderes vierjähriges 1,45 p. m. Kalk und Magnesia-Phosphat mit dem Urin absetzte. Diese Analysen stimmen mit dem Ergebnisse einer früheren von *Marchand*, die einen sieben- bis achtfach das normale Verhältniss übersteigenden Gehalt von erdigen Phosphaten im Urin eines rhachitischen Kindes nachwies (Journal f. prakt. Chem. 1842, Oct.). Auch *Stansky* fand nach dem Tode phosphorsauren Kalk als Nierengries abgelagert in einem Falle von bedeutender allgemeiner Erweichung der Knochen. Zweitens scheint der Organismus der Mütter derartiger Kinder zuweilen einen Mangel an Erdsalzen zu haben, so dass er solche dem Säuglinge nicht in genügender Menge bieten kann. Dies deuten wenigstens schon die von *Bäcker* unternommenen Untersuchungen des Harns solcher Mütter an. Bei der Mutter eines gesunden Kindes waren im ersten Monate 0,99 p. m. Erdsalze im Urin, bei der Mutter eines kranken Kindes in demselben Monate bloss 0,006 Erdsalze und ein zweites Mal 0,25 p. m., bei einer anderen im neunten Monate nach der Geburt 0,09, und selbst nach dem Gebrauch der Knochen-Asche erst 0,29 p. m. Der Mangel an Erdsalzen ist aber auch in der Milch selbst nachweisbar. Bei gesunden Müttern gesunder Kinder fand sich im ersten Monate

nach der Geburt 0,17 p. m. Kalkphosphat in der Milch, bei einer anderen im achten Monate 0,32, bei einer dritten 0,4 p. m. Kalkphosphat und 0,06 kohlensaurer Kalkerde, bei einer vierten in verschiedenen Untersuchungen vom ersten bis zehnten Monate 0,57 (+0,1 Kalkerde), 0,65, 0,69, 0,7, 0,69, 0,65, 0,7, 0,57 (+ 0,1 Kalkerde), 0,7, 0,67, 0,56, 0,52, 0,4, und bei einer fünften vom zweiten bis zehnten Monat 0,67, 0,71, 0,69, 0,65 (+ 0,06 Kalkerde), 0,62, 0,55, 0,4, 0,49, 0,56 p. m. an phosphorsaurer Kalkerde. Dagegen hielt die Milch einer Mutter mit einem an Knochen-Erweichung leidenden Kinde drei Wochen nach der Geburt 0,07 p. m. phosphorsaure Kalkerde und Magnesia, bei einer anderen 15 Monate nach der Geburt 0,16 p. m., bei einer dritten im zehnten Monate 0,14, bei einer vierten im siebenten Monate 0,17 p. m. Erdsalze (+ 0,06 überschüssiger Kalkerde) und bei einer fünften neun Monate nach der Geburt 0,13 p. m. phosphorsaure Kalkerde.

Böcker hält nun diesen Analysen zufolge den Mangel der Zufuhr an phosphorsaurem Kalk für die Ursache einer übereilten Mauser und unreifen Verjüngung der Kopfknochen und anderer Organe und Systeme, die er *in den ihm bis jetzt vorgekommenen Fällen von Knochen-Erweichung* als den Krankheits-Process ansieht, und stellt desshalb als eine *Bedingung* zur Heilung die Zufuhr an Kalkphosphat auf, obschon er darum nicht jede Knochen-Erweichung, z. B. eine durch noch fortdauernde Durchfälle veranlasste, mit diesem Mittel zu heben hofft. Als Heilmittel gibt er also dem Kinde und der Mutter weissgebrannte, *ausgelaugte*, mit Zucker gemischte Knochen-Asche. Die Milch der Mütter, die eine solche Asche einnahmen, wurde reicher an Kalkphosphat, ein Beweis für ihn, dass der phosphorsaure Kalk in dieser Form aufgesogen wird. Da diese Versuche die einzigen über den Uebergang des Kalkes in die Milch bis jetzt sind, so will ich sie hier anführen. Im ersten Versuche stieg der Gehalt an phosphorsaurer Kalkerde in der Muttermilch von 0,01 p. m. in sechs Tagen nach dem Gebrauche der Knochen-Asche auf 0,59, war in 13 Tagen 0,3 p. m. und fiel beim Nachlassen mit dem Einnehmen wieder auf 0,01. Im zweiten Falle war der Gehalt an Kalkphosphat in 1000 Th. Milch 0,17, an Kalkerde 0,06 vor dem Gebrauche

der Knochen-Asche, acht Tage nach dem Gebrauche 0,16 mit 0,17 überschüssiger Kalkerde und nach ferneren acht Tagen 0,49 Th. phosphorsaurer Kalkerde.

Obwohl nun ein gesunder Säugling, der bloss mit Muttermilch genährt wurde, 5,6 Gran phosphorsaurer und kohlensaurer Erden in einer Stuhl-Entleerung abgab, so ist doch zu erwarten, dass die natürliche Verbindung des Kalkes mit der Muttermilch oder der an Erden reicheren Kuhmilch für den Säugling die passendste sein werde und besser aufgesogen werde, als wenn der Säugling phosphorsauren Kalk direct erhält. *Böcker* gab aber die Knochen-Asche selbst dem kranken Kinde. Die Idee, solche den an mangelhafter Knochen-Ernährung Leidenden zu reichen, ist nicht neu, sie war sogar veraltet und von Manchen, z. B. von *Pereira*, *Stansky*, verworfen worden; neu ist nur die auf einen physiologischen Grundsatz fest bauende und mit den schönsten Erfolgen gelohnte Ausdauer in ihrer Darreichung. Er gab sie gewöhnlich mit gleichen Theilen Zucker vermischt theelöffelweise. Der Zusatz von Zucker ist hier, wie ich glaube, darum nicht ohne Nutzen, weil er im Darmcanal wahrscheinlich Milchsäure bildet, die zur Auflösung des Kalkphosphates beiträgt. Eilf erzählte Fälle von Schädel-Erweichung und drei von Erweichung der Knochen des Rumpfes, die bis auf Einen, in dem der Gebrauch der Knochenerde ausgesetzt worden war, günstig verliefen, drängen dem Leser die Ueberzeugung auf, dass die Knochen-Asche von grosser Heilwirkung, namentlich in der Craniotabes ist, wenn ihm auch nicht unbekannt geblieben, dass bedeutende Grade dieser Krankheit zuweilen ohne Darreichung von Knochenerde heilen.

Wenn die Hühner, denen *Chossat* den Kalk entzogen hatte, von ihrer Knochen-Erweichung durch kohlensauren Kalk genasen, wie er angibt, so muss man annehmen, dass sie die zur Knochenbildung nothwendige Phosphorsäure dann aus den phosphorsauren Alkalien entnahmen oder aus dem Phosphor der Nahrung bildeten. Demnach würden auch andere Kalk-Verbindungen, als das phosphorsaure Salz, in krankhaften Knochen-Erweichungen mehr oder weniger aushelfen können, etwa der Zuckerkalk, wie ihn *Trousseau* der Milch für die aufzufütternden Säuglinge zusetzen lässt, oder der leichtlösliche essig-

saure oder der salzsaure Kalk. Da der salzsaure Kalk zu 4—8 Gran in 16 Unzen Leberthran nach *Mardor* enthalten ist, und, nach *Jough's* Analyse berechnet, 4,4 Gran davon in 1000 Gran Thran enthalten sein würden, so ist dieser Verbindung vielleicht der bekannte gute Einfluss desselben auf Rhachitische theilweise zuzuschreiben.

11) *Magnesium.* Geschmacklose oder wenig schmeckende Abführmittel sind in der Praxis ein fühlbares Bedürfniss. Deswegen ist die Entdeckung von *Combes* wichtig, dass man mit Tannin der 30fachen, oder noch schicklicher mit geröstetem Kaffee der dreifachen Menge Bittersalz ihren bitteren Geschmack vollständig oder wenigstens grossentheils benehmen kann, wenn man solche mit dem Salz und Wasser zum Kochen erhitzt. Ausserdem wurden aber auch noch verschiedene, wenig schmeckende Magnesia-Salze als neue Abführmittel anempfohlen. Ehe ich aber auf diese weiter eingehe, will ich auf ein zwar nicht ganz neues, aber der Aufmerksamkeit des praktischen Arztes sehr zu empfehlendes und noch an vielen Orten kaum als Abführmittel gekanntes Präparat zurückkommen, nämlich auf die Magnesia usta in der Form der Lac magnesiae ustae (Medicine blanche in Frankreich genannt). Bei der Bereitung derselben scheint es wesentlich zu sein, dass die Magnesia nicht allzu stark gebrannt wird. Die Magnesia ist zwar im Wasser nur höchst wenig löslich (nach *Fyfe* in 5142 Theilen kalten und 36000 Th. kochenden Wassers), aber die nur leicht calcinirte Magnesia bildet mit dem Wasser schon bei der gewöhnlichen Temperatur eine Art Gelée, wie solche auch bei Niederschlagung derselben aus der schwefelsauren Magnesia mit Kali oder Natronlauge erhalten wird. Zwei Gramm solcher Magnesia können etwa 50 Gramm Wasser dick machen. Nur eine solche Magnesia ist als Gegengift bei Arsenik-Vergiftungen tauglich *). Am wirksamsten als Abführ-

*) Die günstige Wirkung der Magnesia bei Arsenik-Vergiftungen, von *Bussy* und *Meurer* an Thieren erprobt, bestätigte wieder *Garbiglietti* in einem Falle, wo ungefähr zwölf Gran Arsenik von Jemandem genommen worden waren. Er gab zwei Drachmen des Gegengiftes und wiederholte die Gabe. *Cadet de Gassicourt* berichtet auch zwei Fälle von Arsenik-Vergiftung, in denen das Magnesia-Hydrat die günstigsten

mittel würde wahrscheinlich nun auch das frisch gefällte Magnesia-Hydrat sein. 100 Theile krystallisirter schwefelsaurer Magnesia (16 Theile Magnesia enthaltend) fordern zur Zersetzung 45,5 reinen Kali-Hydrats, oder wegen der Unreinigkeiten desselben, etwa 50 Th. des gewöhnlichen. Werden das Magnesia-Salz und das Kali-Hydrat in sehr vielem Wasser aufgelös't, so wird der erhaltene gelatinöse, ausgepresste Niederschlag nur sehr wenig Salz mehr enthalten. Doch bequemer ist immerhin die Magnesia usta zu nehmen. Die Bereitung ist folgende: Zwei Drachmen werden mit zehn Drachmen Wasser in einer Porcellanschale angerührt und unter Umrühren etwa auf der Weingeist-Lampe bis zum Kochen erhitzt, dann der vom Feuer entfernten, warmen, dickflüssigen Masse 1—1½ Unze Zuckerpulver unter beständigem Umrühren zugemischt, wobei die früher nur angefeuchtete, dickflüssige Masse syrupartig dünn wird. Der Mischung wird nun ½ bis 1 Unze oder etwa so viel Wasser zugefügt, bis das Ganze 2½—4 ℥ beträgt. Diese Form ist in Westindien sehr gebräuchlich und wurde von *Mialhe*, *Pettenkofer*, *Pleischel* u. A. empfohlen. Ich habe diese Form, die Magnesia zu geben, in vielen Fällen als ein Abführmittel auch da erprobt, wo gar keine Zeichen vorhandener Magensäure waren. Zweistündlich einen Esslöffel voll von der vier Unzen betragenden Mischung möchte die mittlere Dosis für einen Erwachsenen sein. Die Anzahl der darauf erfolgenden Stuhlgänge ist, wie immer bei Abführmitteln, sehr verschieden, so dass bei empfindlicheren Personen schon einige

---

Dienste leistete. *Lepage* hat schon früher einen für die Anwendung der Magnesia sprechenden Fall mitgetheilt. Sie hat den Vorzug vor dem Eisenoxyd-Hydrat, dass sie eher Abführen macht, wodurch das Gift entfernt wird, aber den Nachtheil, dass 1) zur Zersetzung der arsenigen Säure eine grössere Menge des Magnesia-Hydrats, als des Eisenoxyd-Hydrates nothwendig ist (nämlich von jenem die 16fache Menge von der arsenigen Säure); 2) dass sie die arsenige Säure aus ihrer Verbindung mit Alkalien nicht vollständig fällt, wie *Riegel* fand, und dass die arsenigsaure Talkerde, obwohl sie unlöslich in kaltem und heissem Wasser ist, doch in Salmiaklösung nach *Cavenlou* reichlicher gelös't wird, als die Eisenoxyd-Verbindung. *Riegel* räth bei ihrer Anwendung, wenn ein arsenigsaures Alkali genommen wurde, dem Magnesia-Hydrate eben viel schwefelsaure Magnesia zuzufügen, und *Bouchardat* räth, sie mit Eisenoxyd-Hydrat zu verbinden.

Vorsicht nothwendig ist. Es hindert dies nicht, dass das Mittel auch bei Lienterien der Kinder nützlich sein kann, wobei *Trousseau* es zuweilen anwendet. *Mialhe* empfiehlt die Magnesia-Milch besonders als Abführmittel bei krankhafter Säure, wo sie auch am kräftigsten einwirke. Nach seiner Ansicht hindert vieles Getränk die Einwirkung der Säure auf die Magnesia. Nach ihm wirkt die Magnesia-Milch, mit Zucker versetzt, in 5—6 Stunden, höchstens in 12—15, wogegen die Magnesia ohne Zucker ihre Wirkung 16—36 Stunden erwarten lassen kann. Die Gabe ist nach ihm 1 Dr. von der gebrannten Magnesia. Wahrscheinlich entsteht die Säure zum Theil, wenn solche zur Hervorrufung des Abführens wirklich nothwendig ist, aus dem beigegebenen Zucker, der sich im Magen und Darmcanal in Milchsäure umwandelt, wobei also gewiss milchsaure Magnesia gebildet wird. Zum Theil mag sich auch in der Magensäure mehr oder weniger Milchsäure selbst ohne Genuss von Vegetabilien vorfinden. Fütterte nämlich *Lehmann* Hunde mit entfetteten Knochen, so erhielt er von ihnen einen Magensaft, der mit Talkerde ein Salz lieferte, das 16 pCt. Talkerde, 61,9 organischer Säure und 21 pCt. Wassers enthielt, und dessen Zusammensetzung fast vollkommen mit der milchsauren Magnesia stimmte.

Die essigsaure Magnesia ist von schwachem bitterem Geschmack, sehr leicht löslich und von unzweifelhafter, abführender Wirkung, die aber doch nicht sicherer ist, als die anderer schon bekannter vegetabilischer Salze. *Renaut* stellt sie als Syrup dar. Am wohlfeilsten ist sie wohl durch Sättigen von kohlensaurer Magnesia mit Holzessig und Abdampfen zu bereiten.

Die an und für sich schwer lösliche weinsaure Magnesie, bekanntlich von *Radermacher* als ein Milzmittel empfohlen, erprobte *Bardet*, in Limonadenform mit überschüssiger Säure gelös't, als eben kräftig, wie die citronensaure Magnesia-Limonade. Ihr Preis ist wohlfeiler und der Geschmack eben angenehm. Nach einem Versuche, den ich vornehmen liess, erforderten aber 3 Gran Magnesia usta mit etwa 3 Dr. Wasser 18 Gran Weinsteinsäure zur Auflösung; auf 2 Drachmen von

jener wären also 12 Drachmen von dieser und eine beträchtliche Menge Wasser nothwendig.

Die weinsteinsaure Kali-Magnesia, durch Sättigen von Cremor tartari mit Magnesia, wurde von *Maillier* vorgeschlagen, schmeckt aber ziemlich stark salzig. Es war dies gewisser Maassen schon ein Mittel von *Medicus*, der Magnesia mit Weinstein zu gleichen Theilen als ein unübertreffliches Abführmittel bei den sogenannten Gallen-Krankheiten hervorhob.

Garot stellte aus 240 Theilen Magnesia carbonica und 1000 Cremor tartari solubilis, in 6000 Theilen Wassers gelös't, den boraxsauren Magnesia-Weinstein dar, der in dem Acht- bis Zehnfachen seines Gewichtes warmen Wassers mit ein wenig Citronensaft oder Acidum citricum löslich ist. 30 Gramm desselben mit 2 Gramm Citronensäure, 60 Gramm Syrup und 300 Gramm Wasser bilden eine Limonade, in deren Wirkung *Guéard* seinen klinischen Versuchen zufolge keinen Unterschied von der Wirkung des citronensauren Salzes finden konnte. Man kann diese Verbindung beim jedesmaligen Bedarf bereiten.

Roger Delabarre führte die geschmacklose citronensaure Magnesia als Abführmittel ein. Seit den zwei Jahren, die darüber verflossen sind, hat sie eine solche Verbreitung erlangt, dass sie jetzt in Belgien, wie ich vernehme, schon in grosser Menge verbraucht und aus einer hiesigen Apotheke bezogen wird. In Belgien verkauft man nach *Pyppers* eine Mischung von Magnesia und Citronensäure als citronensaure Magnesia, die nicht den geringsten Antheil dieses Salzes fertig gebildet enthält. Die fertige citronensaure Magnesia ist in einem kleinen Ueberschusse von Citronensäure leicht löslich. Die Löslichkeits-Verhältnisse derselben sind aber gemäss den französischen Berichten nach der Bereitungsweise und dem Alter sehr verschieden. Bei der Bereitung ist nach *Marchand* und *Tevesot* darauf zu sehen, dass nur die streng nothwendige Menge Wasser und eine möglichst gelinde Hitze zum Abdampfen angewandt wird, und dass sogar die Citronensäure ein wenig vorwaltet. In Bezug auf das Alter ist zu merken, dass dieses Salz bei der Bildung mehre Stunden gelös't bleiben kann, sich aber nachher als unlösliche Verbindung absetzt. Desswegen wird jetzt eine Mischung aus Magnesia oder kohlensaurer

Magnesia mit Citronensäure im Allgemeinen dem fertigen Salze vorgezogen. Eine solche Formel gibt *Cymmel*:

Acid. citr. cryst.	28	Gramm	solve in
Aq. ferv.	80	„	, adde
Magnes. carb.	17	„	, colaturae adde
Syrup. simpl.	32	„	
Aq. flor. aur.	4	„	

Aber er bemerkt dennoch, dass diese Lösung in 7—8 Stunden so dick wird, dass sie nicht mehr aus dem Glase geht. Will man eine Lösung, die sich mehre Tage halten soll, so muss man die dreifache Menge Wasser dazu nehmen.

Maury empfiehlt zu einer moussirenden Limonade:

Magnes. ust. 8 Gramm,
Magnes. carb. 4 Gr.,
Sacch. cum oleo aethereo 50 Gr.,
Acid. citric. pulv. 26 Gr.

Diese Menge reicht für eine Flasche Wasser aus. In einer anderen Vorschrift nimmt er 7,5 Th. Magnes. usta und 23 Th. Acid. citricum.

Pyppers nahm 1395 Th. Acid. citr. auf 1000 Magnes. carbonica, wovon 30 Gramm 30,5 Gramm trockener citronensaurer Magnesia gaben. Um 1 Unze citronensaurer Magnesia zu erhalten, sind demnach ungefähr 280 Gran Citronensäure und 200 Gran kohlensaurer Magnesia nothwendig. Wird das Pulver in seinem vierfachen Gewicht Wasser gelös't, so erhält man eine Flüssigkeit, die selbst in der Nähe des Gefrierpunctes vollkommen flüssig bleibt und nur auf der Länge der Zeit einige Flocken fallen lässt, die aus Kieselerde zu bestehen scheinen.

Cadet Gassicourt bereitete eine purgirende Gas-Limonade mit einem Pulver, dem er ausser Acid. citricum, Magnes. carbonica noch Acid. boracicum, dann zum Schäumen noch Citronensäure und kohlensaures Natron zusetzte.

12) *Aluminium*. Thonerde-Hydrat, feucht aufbewahrt, verliert bald an seiner Löslichkeit in verdünnter Schwefelsäure; *Philipps*. Es ist darum gewiss passend bei medicinischer Anwendung desselben, wie sie von *Ficinus*, *Erdmann*, *Weese*, *Dürr* bei Durchfällen empfohlen wurde, sie immer frisch be-

reiten zu lassen, weil die lange aufbewahrte gewiss auch in der Magensäure weniger löslich sein würde. — Den Alaun empfahl beim Croup zu 1 Theelöffel mit Honig oder Syrup *Mèigs* als ein sicheres Brechmittel.

13) *Ammonium*. *Botrel* lobt das kohlensaure Ammonium bei der nach Scharlach entstehenden Hautwassersucht. *Casenave* versuchte dasselbe Mittel bei Hautkrankheiten mit Schuppenbildung zu 40 bis 200 Centigramm auf den Tag; aber da seine Formel auch noch schweisstreibenden Syrup enthält, so mag die davon gerühmte Wirkung dahingestellt bleiben. Nur wenige Personen sollen es nicht ertragen haben, was sich durch Seitenschmerzen, Gesichtsblässe, Mattigkeit und schnelle Abmagerung kund that.

14) *Natrium*. *Fourcault* will durch Injectionen von milchsaurem Natron ins Blut bei Thieren eine faulige Auflösung der Säfte hervorgerufen haben (Bull. de l'acad. roy. de méd. 26 Févr. 1848). Doppeltes kohlensaures Natron, in die Venen injicirt, bewirkt den Tod, indem es im Blute zersetzt wird und Lungen-Emphysem macht: *Bernard* (Archiv. gén. 1848).

Mialhe heilte einen Kranken, der sich in der grossen Hitze von 1847 durch vieles säuerliche Getränk einen charakteristischen Diabetes zugezogen hatte, durch das Ablassen von den Säuren und durch eine Mischung von Natrum bicarbonicum mit Magnesia usta und Vichy-Wasser sehr schnell. Schon den ersten Tag sank das specifische Gewicht des Harns von 1040 auf 1026, und derselbe enthielt keine Spur Zucker mehr; der zweite Tag besserte das Gesicht, den fünften Tag entstanden Durchfälle (Acad. roy. de méd. 25 Juill. 1848).

15) *Kalium*. Bei der Darstellung von weinsteinsaurem Kali-Natron aus Kalitartaricum mit Cremor tartari kann man letzteres im rohen Zustande anwenden, weil der darin vorhandene weinsaure Kalk sich erst in 6265 Theilen Wassers löst und daher schon bei der Bereitung ausgeschieden wird: *Mohr*.

Vor der Académie des Sciences kam auch ein Fall zur Sprache, in welchem eine übergrosse Dosis Salpeter eine zuckerige Harnruhr erzeugte.

Das Seignette-Salz wird von *Trousseau* bei Lienterien der Kinder zu 2—5 Gramm (ʒβ—ʒjβ) angewandt.

16) *Antimon.* Das *Schlippe*'sche Salz (3 NaS + SbS^5 + 18 Aq.), Schwefel-Antimonnatrium, welches zur Bereitung des Goldschwefels dient, ist in neuerer Zeit an der Stelle von diesem und dem Kermes als Arzneimittel versucht worden. Da es in drei Theilen kalten Wassers löslich ist, möchte es jenem, und da es von constanter Zusammensetzung ist, möchte es dem Kermes vorzuziehen sein, wenn nicht wahrscheinlich wäre, dass schon die Säure des Magens es in Goldschwefel verwandeln würde. Wird dieses Salz in die Haut eingerieben, so erscheinen die entstehenden Pusteln nach *Buchheim's* Bemerkung durch gebildeten Goldschwefel gelbroth gefärbt.

Teissier behandelt die Pneumonieen der Kinder und Erwachsenen mit weissem Antimonoxyd ohne Aderlässe, wenn nicht die Athem-Beengung aufs Höchste gestiegen ist. Die schwersten Lungen-Entzündungen enden bei dieser Behandlung glücklich, die Genesung ist kürzer, als beim Blutlassen. In der Pleuro-Pneumonie mit Seitenschmerzen legt er zugleich grosse spanische Fliegen auf die Brust. In Lyon sind viele Aerzte, die seit langer Zeit den Aderlass bei dieser Krankheit verlassen haben. *Magaud* braucht seit mehren Jahren nur Antimonial-Mittel. *Poyet* hat in einer These 200 Fälle verzeichnet, die in der Abtheilung von *Roy* auf ähnliche Weise behandelt worden sind. (Journ. de méd. de Lyon, 1848.)

17) *Arsenik.* Nach *Becker* wird Arsenik von Schwefelwasserstoff so leicht nicht vollständig gefällt, wie man dies bisheran geglaubt hat. Am besten gelingt die völlige Fällung, wenn man einen grossen Ueberschuss von Schwefelwasserstoff lange Zeit und in der Wärme auf die Arsenik-Verbindung einwirken lässt. Den gebildeten Niederschlag muss man vordem völligen Verjagen des Schwefelwasserstoffs entfernen, weil sich sonst ein Theil von jenem wieder auflös't. (Archiv der Pharmacie. Bd. 55.)

Reich verbesserte den *Marsh*'schen Apparat dadurch, dass er ein Verschlussgläschen mit kohlensaurem Natron anbrachte, worin sich das beim Vertreiben des Chlors etwa entweichende Chlor-Arsenik in arseniksaures Natron verwandelt. (Archiv der Pharm. Bd. 55.)

Die Antimonflecken, die man im *Marsh*'schen Apparat erhalten hat, unterscheiden sich von Arsenikflecken dadurch, dass jene über Phosphorstückchen gelegt, durch das von Phosphor gebildete Ozon viel langsamer verschwinden, als diese: *Cottereau*. Ausserdem ist der Antimonspiegel auch noch dadurch vom Arsenikspiegel zu unterscheiden, dass das metallische Antimon zu kleinen Kügelchen schmelzbar ist, wogegen das Arsenikmetall vor dem Verflüchtigen nicht schmilzt. Diese Bemerkung macht *Wöhler* in einem für den gerichtlichen Arzt sehr lesenswerthen Aufsatze über die Auffindung des Arseniks (Annal. der Chem. 1849).

Metallisches Arsen mit der Weingeistflamme in einem Kolben erhitzt, erhält die Eigenschaft, im Dunkeln zu leuchten: *Schönbein*.

Die arsenige Säure hat zwei Modificationen. In der einen ist sie durchsichtig, glasartig, in der anderen undurchsichtig, porcellanartig. Die erste ist in der Kälte viel löslicher, als die andere. Es gelang aber *Bussy* nicht, ein beständiges Löslichkeits-Verhältniss der einen oder der anderen zu finden.

In vielen Quellen war ein kleiner Arsenikgehalt bereits nachgewiesen, z. B. in Wiesbaden, Wildungen, Kissingen, Brückenau, Alexis, Driburg, Liebenstein, Griesbach, Schwalbach, Ems, Pyrmont u. a. *Chevallier* und *Gobley* fanden einen solchen noch in neun Mineralwässern und in den Absätzen von neun anderen Quellen, worunter auch Vichy und Plombière sind, ausserdem noch in sieben Quellen in Spa. Er findet sich nach ihren Untersuchungen auch in solchen Quellen, die kaum merklich eisenhaltig sind.

Das Amtsblatt der königlichen Regierung zu Aachen (1848, Stück 45) enthält ein Verbot der Anwendung von Arsenikfarben zum Färben oder Bedrucken von Papier und gibt desswegen eine Anleitung, um Farben auf Arsenik zu prüfen. Man soll eine geringe Menge derselben in kaustischem Ammoniak lösen, die Lösung mit Salzsäure übersättigen und eine völlig blanke Kupfermünze hineinstellen. Wenn sie Arsenik enthalten, so bedeckt sich die Münze mit einem bräunlich-schwarzen Ueberzuge von metallischem Arsenik, der an der Oberfläche einen stahlartigen Schimmer zeigt. Es ist dies nur eine An-

wendung der bekannten Methode von *Reinsch*, die bis zu einer $^1/_{250000}$- bis $^1/_{500000}$fachen Verdünnung der Arsenik-Verbindung anwendbar ist.

In Bautzen erkrankten mehre Personen, welche in Stuben schliefen, die mit *Scheel*'schem Grün bemalt waren (siehe Archiv der Pharm. Bd. 54). Aehnliche schädliche Wirkungen will man von Tapeten bemerkt haben, die Arsenikfarben enthielten. Man vermuthet, dass aus den organischen Substanzen, z. B. Leim, Kleister, die darin enthalten sind, bei Zutritt von Feuchtigkeit Essigsäure entstehe und diese die Erzeugung von Kakodyl veranlasse. Auch machte *Jonas* auf die Arsenikfarben aufmerksam, womit viele Kleiderstoffe gefärbt sind. Man trifft Kattun an, der auf einige 30 Ellen $^1/_2$ Pfd. arseniger Säure als arsenigsaures Chromoxyd enthält, und wovon ein kleines Stück beim Verbrennen das Zimmer mit Arsenikdunst erfüllt. Es möchte auch der bekannte Arsenikgehalt der Smalte, die so allgemein zum Bläuen der Wäsche angewandt wird, Beachtung verdienen, weil diese unmittelbar mit der Haut in Berührung kommt.

Wöhler und *Frerichs* versuchten die Wirkung von Arsenikäure-Lösung an einem Kaninchen und einem Hunde. Es zeigte sich nur eine langsam eintretende tödliche Vergiftung. Auch 3 Gramm arseniksauren Kalks wirkten nur langsam. Die Wirkung der Arseniksäure tritt danach vielleicht erst nach der im Darmcanal erfolgten Reduction zu arseniger Säure ein. (Annal. d. Ch. u. Ph. LXV.)

Teissier rühmt nach *Boudin's* Vorgang die Wirkung kleiner Gaben Arsenik gegen Wechselfieber, aber auch gegen regelmässig und unregelmässig intermittirende Neurosen des Herzens und der Athem-Organe, gegen heftige Magenschmerzen, die dem Morphium und der Nux vomica widerstanden u. s. w. Nach seiner Erfahrung vermehrt er die Esslust, kann (selbst zu 8 Tropfen der *Pearson*'schen Lösung auf den Tag) Speichelfluss machen, und macht, in kleinen Gaben gereicht, den Puls klein.

Siebert lobt ebenfalls die Wirkungen des Arseniks bei Gastralgieen, so lange noch keine Stase und sonstige Gewebs-Veränderung vorhanden ist. Bei reiner Hyperästhesie, welche

sich in Paroxysmen äussert, von dem Cölical-Geflecht und dem Magen-Nerven theils nach dem Rückenmarke, theils nach dem Halse und Kopfe ausstrahlt, den Appetit und die Verdauung stört und aufhebt, kann man seiner Angabe zufolge nach Arsenik das Vergnügen haben, die schmerzhaften Sensationen gänzlich verschwinden und den Appetit nebst einer ganz kräftigen Verdauung und gesundem Aussehen wiederkehren zu sehen. (Annal. f. Physiol. u. Med. 1849. I. Band.)

De Valangin's Solutio solventis mineralis, nach *Faure* bei den schlimmsten Fällen von Chorea und nach *Bateman* gegen Lepra vulgaris das wirksamste Mittel, wird nach der ursprünglichen Vorschrift durch Sublimation von 3 Th. arseniger Säure mit 8 Th. Salz und nachheriger Lösung des Sublimates in salzsäurehaltigem Wasser bereitet. *Pereira* verbesserte die Bereitungsweise dadurch, dass er einfach 30 Gr. arseniger Säure in 15 Gran Salzsäure und 20 Unzen Wasser lös'te.

Haessebroucq gebrauchte eine Arseniksalbe bei einem hartnäckigen eigenthümlichen Krankheitsfalle, in dem sich der Ricinus gallinae in Masse bei einem Mädchen auf dem Kopfe eingebürgert hatte, mit schnellem Erfolg.

Zum Schlusse dieses Abschnittes will ich der Bestrebungen gedenken, gewisse Arzneien, nämlich das Antimon und das Wismuth, arsenikfrei darzustellen.

Becker fand das rohe Wismuth merklich arsenikhaltig, etwas weniger ein daraus gewonnenes, vorsichtig krystallisirtes Nitrat. Basisches Bismuthum nitricum gab schwächere, aber doch deutliche Anzeigen von Arsenik. Keinen Erfolg sah er von dem Schmelzen des Wismuths mit kohlensaurem Natron und Schwefel, denn es blieb arsenhaltig wie zuvor. Es wurde aber arsenfrei, wenn er es feingepulvert mit $^1/_{16}$ Salpeter verpuffen liess und die Schlacken absonderte.

Es sind schon viele Methoden angegeben worden, um ein arsenfreies Antimon darzustellen, die jedoch nicht immer ganz zweckentsprechend gefunden wurden. *Bensch* gab ein neues Verfahren an, wodurch Schwefeleisen dem Antimon das Arsen entziehen soll. *C. Meyer* benutzte die völlige Unlös-

lichkeit des antimonsauren *) und die Löslichkeit des arsensauren Natrons zur Darstellung eines völlig arsenfreien Antimons. Das käufliche Antimon wird mit salpetersaurem und kohlensaurem Natron geglüht und das so gebildete antimonsaure Natron mit Cremor tartari zu einem weissen Regulus reducirt **).

Abreu und *Gaultier de Claubry* gaben Methoden an, um alle Metalle in einer gerichtlichen Analyse mit Einem Male aufzufinden. Jener zerstört die beigemengten organischen Substanzen, z. B. Brod, Eingeweide u. dgl. mittels Salzsäure und chlorsauren Kali's und fällt dann mit Schwefelwasserstoff. Dieser zerstört mit rauchender Salpetersäure die organischen Theile, ersetzt die Salpetersäure mit Salzsäure und fällt die Metalle, das Silber ausgenommen, auf einem als Cathode einer galvanischen Säule angebrachten Platinblech.

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Nach *Fremy* wird das durch Glühen von Antimon mit Salpeter gebildete antimonsaure Natron durch stundenlanges Kochen löslich. Es enthält dann die Antimonsäure in einer anderen Modification.

**) *H. Rose* trennt Arsen von Antimon zu analytischen Zwecken, indem er die oxydirte Verbindung mit Natron-Hydrat schmelzt, die mit Wasser aufgeweichte Masse mit verdünntem Alkohol behandelt, worin das antimonsaure Natron unlöslich ist. Nach einer anderen Methode setzt er zu derselben Weinsteinsäure und Chlorammonium, und fällt die Arsensäure als arsensaure Ammoniak-Talkerde, wobei die Antimonsäure gelös't bleibt. Zur quantitativen Bestimmung der Arsensäure (worin die arsenige Säure vorher mittels chlorsauren Kali's und Salzsäure mit nicht zu starkem Erhitzen, damit kein Chlorarsen verflüchtigt, zu verwandeln ist) wird sie bis jetzt am besten aus ihren Auflösungen als arsensaure Ammoniak-Magnesia gefällt. Man glüht den Niederschlag, um ihn in arsensaure Magnesia zu verwandeln und danach die Menge der Arsensäure zu berechnen. Man erhält so aber einen Verlust, weil durch das Ammoniak bei erhöhter Temperatur Arsensäure reducirt wird, was man bei der Berechnung nach dem Gewicht des bloss getrockneten Niederschlages vermeidet. (Monatsber. der Acad. d. Wiss. zu Berlin. 1849, März.)

Reform-Aufsätze.

Vorschlag zu einer zweiten ärztlichen Conferenz.

Während wir dieses schreiben, ist die ärztliche Conferenz in Berlin wahrscheinlich wieder aus einander gegangen, wenigstens nach den Zeitungs-Berichten zu schliessen, nach welchen die Versammlung bereits ihre Abschieds-Essen zu Ehren des Vorsitzenden, Herrn G.-R. *Schmidt*, begonnen hat. Sonst ist über die Berathungen derselben bisher wenig verlautbart.

Wir wissen nicht, ob uns ein officieller Bericht der Verhandlungen wird mitgetheilt werden; der Ministerial-Entwurf, der uns vorgelegt werden soll, wird nur eine gewissenhafte Benutzung der ertheilten Rathschläge erhalten. Wir wollen uns indessen der Hoffnung hingeben, dass die Abstimmungen der Versammlung, der wir wenigstens in ihrer Zusammensetzung ein Misstrauens-Votum zusenden zu müssen glaubten, den Bedürfnissen und Wünschen des ärztlichen Standes mehr Rechnung tragend ausgefallen sind, als wir vorausgesetzt haben.

Es fragt sich nun, was wir ferner zu thun haben, wie wir uns der Berliner Conferenz und ihren Beschlüssen gegenüber zu verhalten haben. Es versteht sich von selbst, dass hier weder von einem unbedingten Ablehnen, noch Annehmen die Rede sein kann, selbst wenn uns die Macht dazu zu Gebote stände. Unser Kampf gilt nicht den Männern, sondern der guten Sache. Wir gehören nicht zu den Männern des Fait accompli, aber wir nehmen das Gute überall und gern an, wo und wie es uns geboten wird, wenn wir auch das Bessere dabei ungern vermissen. Der Minister will das neue Medicinal-Gesetz, bevor dasselbe an die gesetzgebenden Gewalten gelangt, zunächst im Entwurf dem grösseren Publicum vorlegen, um die freie Meinungsäusserung der Presse nicht abzuschneiden. Der Sinn dieser Erklärung liegt nicht ganz klar vor; wir wissen nicht, was der Minister damit sagen will. Beabsichtigt

der Minister, die Ansicht der Presse zu einer nochmaligen Revision des Entwurfes zu benutzen? Wir würden davon nur wenig Erspriessliches für beide Theile erwarten. Die Presse ist bisher getreulich ihrer Pflicht nachgekommen; das in ihr angehäufte Reform-Material ist zu einer enormen Grösse angewachsen; alle Meinungen pro et contra sind darin vielfältig vertreten und niedergelegt worden. Es bedurfte nur der sachverständigen Hand, dieses Chaos der Meinungen zu sichten; es bedurfte der sachverständigen und mit dem Vertrauen des Standes begabten Männer, um das Nützliche von dem Unhaltbaren zu sondern. Der Minister glaubt, diese Männer gefunden zu haben; er hat ihnen versprochen, ihren Rath gewissenhaft zu benutzen. Was soll also das wiederholte Appelliren an die Presse frommen? Wir glauben, dem Minister voraussagen zu können, was das fast einstimmige Verlangen der Presse und des ärztlichen Standes sein wird, sollte der Entwurf zu weit von unseren Wünschen abgehen; nämlich, das erneuerte Verlangen nach einem Congresse.

Aus den angeführten Gründen ist es uns wahrscheinlicher, dass der Minister einfach den Entwurf zur Kenntniss des Publicums zu bringen beabsichtigt, bevor er an die gesetzgebenden Gewalten geht. Es läge hierin freilich keine besondere Concession an den ärztlichen Stand; es ist dieses ein Verfahren, welches bisher bei allen wichtigeren Gesetzes-Vorlagen beobachtet worden ist; ein Verfahren, das sich im vorliegenden Falle um so mehr von selbst versteht, als der ärztliche Stand ein Recht hat, zu erfahren, wie seine sogenannten Vertreter den Minister berathen haben, um zur rechten Zeit Verwahrung dagegen einlegen zu können, als sei dieses die Stimme der ärztlichen Welt. Aber, wir wiederholen es nochmals, mag auch das Resultat der Berathungen, wie wir es wenigstens wünschen, gegen alles Erwarten gut ausgefallen sein, als die Vertreter unseres Standes werden wir die nach Berlin berufenen Conferenz-Mitglieder nimmer anerkennen können.

Wir kommen nun zu unserer Frage zurück: Was haben wir zu thun, um uns gegen die etwaigen nachtheiligen Beschlüsse der Berliner Conferenz zu wahren? Es ist kein Zweifel, dass der den Kammern demnächst vorzulegende Gesetz-

Entwurf durch den Umstand, dass derselbe aus der Begutachtung einer ärztlichen Conferenz, bestehend aus den *ausgezeichneten Mitgliedern* des Standes, hervorgegangen, eine vielleicht zu günstige Aufnahme finden wird. Es kann hierin kein Vorwurf gegen diese höchste gesetzgebende Gewalt liegen; aber die Frage über die ärztliche Gesetzgebung, über das Verhältniss der Aerzte zum Staate gehört zu jenen rein technischen, die nur der befriedigend zu beantworten im Stande ist, der durch eigene Anschauung und Erfahrung dieses kennen gelernt hat; das Urtheil Sachverständiger muss hier einen entscheidenden Einfluss ausüben. Wir haben wenig Aussicht, dass wir diese unsere natürlichen Vertreter in genügender Zahl und hinreichendem Einflusse in den Kammern selbst finden werden.

Soll daher nicht für lange Zeiten über das Schicksal unseres Standes in einseitiger Beurtheilung entschieden werden, so ist es von der grössten Wichtigkeit, frühzeitig die vorhandenen Mängel, das Ungenügende oder gar Verderbliche des Entwurfes herauszustellen. Die Presse, woran uns der Minister verwiesen hat, und zumal die ärztliche Presse, die wohl zur Beachtung weniger Mitglieder der Kammern gelangen wird, kann hier nicht ausreichen; die Stimme des Einzelnen wird ungehört verhallen. Nur wenn wir gemeinsam zu Werke gehen, dürfen wir uns Aussicht auf Erfolg versprechen. So sehr auch die Ansichten und Wünsche der Aerzte in einzelnen untergeordneten Puncten aus einander gehen, in den Hauptfragen darf keine Verschiedenheit der Ansichten herrschen, damit wir, stark durch unsere Einigkeit, um so eher Gehör finden. Es gilt eine friedliche Agitation des ganzen Standes zu seinem und des Staates Besten und Frommen. Demnach wäre es zuvörderst Sache der einzelnen ärztlichen Vereine, besonders der grösseren provinciellen, den Entwurf zu prüfen und alsdann eine allgemeine Verständigung zu versuchen. Da sich aber eine solche Verständigung nur schwer durch schriftliche Unterhandlungen erzielen liesse, so würde unser Vorschlag dahin gehen, dass die verschiedenen Vereine einzelne mit ihrem Vertrauen beschenkte Männer zur gemeinsamen Besprechung und zur Ausarbeitung eines Gegen-Entwurfs beauf-

tragten, der, mit den zahlreichen Unterschriften der Aerzte versehen, den Kammern als der Ausdruck des Standes vorgelegt werden könnte. Die dadurch entstehenden Kosten müsste der Gewählte freilich zum Besten des Ganzen tragen, wenn nicht die einzelnen Vereine es vorziehen sollten, diese aus ihren Mitteln zu decken. Der Minister hat schon in einem früheren Erlasse die Aerzte auf diesen Weg verwiesen. Freilich war es damals der Geldpunct (siehe *Kalisch's* „Materialien etc.", Brief des Ministers der geistlichen und Medicinal-Angelegenheiten an den Finanzminister), welcher dem Minister die Verlegenheit bereitete, den Wünschen der Aerzte auf eine andere Weise nachzukommen. Seit dieser Zeit haben sich die nöthigen Geldmittel gefunden, aber der Minister hat sie für seine auserwählten Rathgeber, nicht für die Vertrauensmänner des ärztlichen Standes anwenden zu müssen geglaubt. Folgen wir jetzt noch dieser Weisung, und man wird uns wenigstens nicht mehr Eigennutz zum Vorwurfe machen können. Aber wir müssen rasch Hand ans Werk legen.

In dem Drange der politischen Bewegung, die uns alle ergriffen hatte, haben wir lange genug unsere eigenen Angelegenheiten hintangesetzt. Die grossen, allgemeinen Fragen legten jedem Particularstreben Stillschweigen auf. Aber die Zeit ist nun herangekommen, wo uns das Standes-Interesse dringend zum Handeln auffordert, wenn nicht auch hier das verhängnissvolle „Zu spät" ertönen soll.

U.

Miscellen.

Ereignisse in der geburtshülflichen Klinik und Poliklinik zu Bonn.

A. Geburtshülfliche Klinik.

Im Laufe der vier akademischen Jahre 1843 bis 1847 wurden *in der geburtshülflichen Anstalt* selbst im Ganzen 353 Geburten beobachtet. Darunter befanden sich *drei* Zwillings-Geburten, daher 356 Kinder innerhalb des bezeichneten Zeit-Abschnittes geboren wurden.

Im Jahre $18^{43}/_{44}$ fanden 60 Geburten Statt, darunter befanden sich zwei frühzeitige.

Im folgenden Jahre wurden 85 Geburten beobachtet, darunter eine Zwillings-Geburt und vier frühzeitige Geburten.

Während des Jahres $18^{45}/_{46}$ boten sich 113 Geburten zur Beobachtung dar; dabei waren zwei Zwillings-Geburten, die eine frühzeitig, ausserdem noch zwei Partus praematuri.

Vom 18. October 1846 bis zu demselben Tage 1847 kamen 95 Gebärende in der Anstalt nieder, darunter eine vor vollendeter Schwangerschaft.

Von den angegebenen frühreifen Geburten traten *sechs* bei an Syphilis Leidenden ein, die eine folgte einem erschütternden Falle auf den Boden, bei den übrigen war kein Grund nachweisbar.

Von den angegebenen 356 Kindern wurden 344 mit vorausgehendem Kopfe geboren, und zwar drei mit vorliegendem Gesichte, 341 mit vorliegender Scheitelfläche, davon 63 Kinder mit nach *rechts* gerichteter kleiner Fontanelle, sieben kamen mit vorangehendem Steisse zur Geburt, drei mit vorgehenden Füssen.

Unter der bezeichneten Zahl von Geburten kamen *zwei* Fälle vor, die in gerichtlicher Hinsicht von grösserem Interesse sein dürften. Der eine derselben betraf eine Geburt, die ohne alles Schmerzgefühl verlief; nur beim ersten Eintritt der Wehen hatte sich ein gelindes Ziehen im Kreuze bemerklich gemacht, nach dessen Schwinden erst wieder eine geringe Wehen-Empfindung in dem Augenblicke eintrat, wo der vor-

angehende Kopf des Kindes zum Ein- und Durchschneiden kam. Diese Kreissende war eine Zweitgebärende, welche zwei Jahre früher mittels der Zange entbunden worden war. Der zweite Fall betrifft das Geburtsgeschäft einer 19jährigen Erstgebärenden, gut und regelmässig gebaut, doch geschlechtlich noch nicht vollkommen entwickelt, deren Becken keine Abnormität bot, bei der das Kind, ein kräftiger Knabe, in der ersten Scheitellage zur Geburt kam, und wo die rechte Schulter ein-, die linke durchschnitt. Der Neugeborene, der *ohne alle und jede Kunsthülfe* zu Tage getreten war, wurde sogleich sorgfältig zwischen die Schenkel der Mutter aufs Bett gelegt, zeigte aber sofort eine Fractura transvers. oss. humeri completa etwas über dem Ansatze des Muscul. deltoïd. Der Bruch heilte indessen ganz vollkommen unter Anwendung eines einfachen Schienen-Verbandes bis zum 17. Tage.

Unter den *Abweichungen des Beckens* von der regelmässigen Configuration wurden, ausser der zu starken und zu geringen Neigung, die inzwischen ihren Einfluss auf das Geburtsgeschäft nur selten entschiedener hervortreten liessen, besonders mehrfache Verengerungen bemerkt.

Fünfmal wurde *allgemein zu enges* Becken beobachtet: einmal bei einer Conjug. von $3\frac{1}{2}''$ und zweimal bei Conjug. von $3\frac{1}{4}''$ wurde das Geburtsgeschäft, ohne dass Kunsthülfe nothwendig geworden wäre, durch die blossen Kräfte der Natur zu Ende geführt; in einem Falle aber, wo die Conjug. etwas weniger als 3″ betrug, wurde mit Hülfe der Zange ein lebendes, gut gebildetes Mädchen zu Tage gefördert; in dem fünften Falle endlich, wo die künstliche Frühgeburt bei einer Conjug. von kaum 3″ *vergebens* mittels der ausdauernd versuchten *Schöller*'schen Methode einzuleiten versucht worden, dagegen durch das *Brüninghausen-Kluge*'sche Verfahren in der 34. Schwangerschafts-Woche ohne alle Schwierigkeit zu Stande gebracht worden, wurde durch die Zange ein lebendes Kind gebracht, das jedoch in Folge eines aufgebrochenen und in weite Verjauchung übergegangenen Cephalaematoms, 21 Tage alt, starb.

Als mechanisches Geburtshinderniss boten sich *ausgeprägte rhachitische Becken* 15mal zur Beobachtung dar und äusserten ihre Wirkung in den verschiedensten Abstufungen. 7mal wurde die Geburt durch die blossen Kräfte der Natur am Ende der Schwangerschaft vollendet; darunter befanden sich eine Person, bei der die Conjug. nur 3″ maass, die zum *dritten Male* glücklich ein lebendes Kind ohne allen Beistand gebar, und eine

andere mit 3¼″ Conjug., wo zum zweiten Male ein lebendes Kind mit Leichtigkeit zu Tage trat. Bei einer zu 3″ verengten Conjug. kam das Kind zwar scheintodt, wurde aber wieder belebt und erhalten; bei einer vierten mit 3½″ Conjug. zeigte sich ein nicht unansehnlicher Eindruck auf dem linken Os parietale; bei der fünften mit 3½″ Conjug. verlief das Geburtsgeschäft ganz normal; bei der sechsten, mit 3″ Conjug., wo das Geburtsgeschäft durch sehr heftige Krampfwehen mit Strictur-bildung complicirt war, wurde das Kind todt geboren und trug sehr deutlich die Zeichen der heftigsten Strictur; bei der siebenten endlich, mit 3½″ Conjug., kam das Kind mit sehr starken Eindrücken des Schädels in der Nähe der Fontic. Cassérii todt. — In *vier* Fällen wurde die Anwendung der Zange zur Beendigung des Geburtsgeschäftes nothwendig, einmal bei Conjug. von 3¼″, wo gleichzeitig ein Prolaps. funic. umbil. vorhanden war und die sehr anstrengende Zangen-Operation das Leben des Kindes nicht zu schützen vermochte; dreimal jedoch gelang es, das Leben des Kindes durch dieselbe Operation zu erhalten: einmal bei Conjug. von 3¼″, das andere Mal bei 3″ Conj. und das dritte Mal bei rhachitischer Becken-Verengung einer Person, die eine in hohem Grade ausgebildete Scoliose und Cyphose hatte, bei welcher der Querdurchmesser des Becken-Ausganges bis zu 3¼″ herabgesunken war.

In zwei Fällen wurde die *künstliche Frühgeburt* eingeleitet: in dem einen Falle kam das Kind todt mit zerbrochenem Os parietale, in dem anderen aber wurde das Leben des Kindes bei 3¼″ Conj. erhalten. Beide Fälle sind bereits früher in diesen Blättern mitgetheilt worden. Bei einem rhachitischen Becken, dessen Conjug. auf 2½″—2¾″ verengt war, wurde zuerst der Cephalotribe und später auch das Perforatorium angewendet. Die nähere Beschreibung dieses Falles ist bereits in dieser Zeitschrift enthalten. Bei der letzten Person endlich, einer kleinen, gracilen, rhachitischen Person, bei der die Conjug. bei gleichzeitig vorhandener allgemeiner Becken-Verengerung 2″ 2‴ bis 2″ 4‴ maass, musste die *Sectio caesarea* ausgeführt werden; das Kind wurde zwar lebend zu Tage gefördert, starb jedoch nach 30 Stunden an ausgeprägter Atelect. pulmon. Die Operirte selbst erlag 41 Stunden nach überstandener Operation.

Trichterförmige Becken boten sich viermal zur Bestätigung ihres Einflusses auf das Geburtsgeschäft dar. Bei zweien wurde das Geburtsgeschäft durch die blossen Naturkräfte, bei den beiden anderen durch Hülfe der Zange vollendet; in allen vier Fällen aber wurde das Leben der Kinder nicht gefährdet.

Zweimal wurde der Damm als wahres mechanisches Geburts-Hinderniss beobachtet.

Dynamische Geburts-Hindernisse, die in 54 Fällen beobachtet wurden, waren meist (in 41 Fällen) krampfhafter und zwar entzündlich-krampfhafter Art; dreimal zeigten sich rheumatische Affectionen der Gebärmutter als wehenstörende Ursache; zehnmal wurde Wehenschwäche beobachtet. Immer gelang es leicht, durch diätetische und entsprechende therapeutische Behandlung diese krankhafte Störung zu beseitigen, und nur wenige Mal wurde zur Vollendung der Geburt noch operative Kunsthülfe nothwendig.

Zweimal wurde bei Querlagen der Frucht die Wendung nothwendig; in dem einen dieser Fälle wurde es noch erforderlich, das auf die Füsse gewendete Kind zu extrahiren.

Wegen grosser Derbheit der Eihäute, so wie auch einige Mal wegen zu grosser Menge des Kindeswassers und daraus hervorgehender Wehenschwäche wurden die Eihäute 29 Mal gesprengt.

Zangen-Operationen wurden im Ganzen 25 Mal ausgeführt; dabei zweimal bei Vorfall der Nabelschnur, einmal bei einer Fusslage bei zurückbleibendem Kopfe, einmal bei sehr heftigem, gefahrdrohendem Blutbrechen der Mutter während der Geburt, das nach vollendeter Geburt gleich stand; einmal bei Extraction des Kindeskörpers nach der Wendung auf die Füsse bei zuletzt kommendem Kopfe; ein *sechstes* Mal wegen einer eigenthümlichen Configuration der Scheide, in der eine am Scheidengewölbe anhangende und vor dem Kindestheile liegende fleischige Geschwulst als mechanisches Geburtshinderniss auftrat; *achtmal* wurde die Zange bei Becken-Verengerung angewendet, *einmal* bei einer Gesichtslage, wo die Geburt sich sehr verzögerte und dem Leben des Kindes ernstliche Gefahr drohte: *fünfmal*, wo die Wehen-Thätigkeit nicht ausreichte, das sehr gefährdete Leben des Kindes, dessen Herzschläge schon merklich abnahmen, zu schützen; *fünfmal* endlich noch bei vollkommener Wehenschwäche, die allen anderen Mitteln trotzte.

Sechszehn Mal wurde theils einfache, theils doppelte Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes beobachtet.

Viermal wurde die *künstliche Frühgeburt* eingeleitet; dreimal gab die grosse Becken-Enge die Indication; einmal habituelles Absterben des Kindes im letzten Schwangerschafts-Monate; dieser letzte Fall, der durch Elektromagnetismus zu Ende geführt wurde, war von dem schönsten Erfolge gekrönt, indem das Kind diesmal, nachdem der Mutter bereits in sechs

vorhergegangenen Schwangerschaften die Leibesfrüchte immer im letzten Monate abgestorben waren, lebend erhalten wurde.

Gebärmutter-Blutungen kamen im Ganzen zehnmal nach der Geburt vor; doch gelang es in allen Fällen leicht, sie zu bekämpfen.

Entzündliche rheumatische Gelenk-Affectionen wurden zweimal bei Wöchnerinnen beobachtet; beide Fälle betrafen das Kniegelenk; in dem einen, sehr hartnäckigen Falle blieb Anchylosis spuria zurück. Rheumatische Fieber wurden mehrmals wahrgenommen, doch traten sie ziemlich milde auf und wurden leicht beseitigt. Bei einer Mastitis gelang es nicht, die Zertheilung herbeizuführen, vielmehr trat eine reichliche Eiterung ein, wodurch die Kräfte der Frau für einige Zeit sehr litten; jedoch wurde die Wöchnerin nach zehn Wochen gesund mit ihrem Kinde entlassen. Andere Störungen des Wochenbettes ernsterer Art kamen nicht vor; alle Wöchnerinnen konnten bis auf die von einer rheumatischen Entzündung des Kniegelenkes befallen gewesene gesund entlassen werden.

Von den 356 geborenen Kindern waren 15 todtgeborene; 18 starben in den ersten Tagen nach der Geburt, davon 4 mit den durch die Section nachgewiesenen Zeichen der Atelect. pulmon.; bei 5 gelang es nicht, die auftretende Zellgewebs-Verhärtung so glücklich wie in zwei anderen Fällen zu zertheilen und den Tod abzuwehren; *eins* starb an Hydrocephal. acutus, *zwei* an Apoplexia sanguinea, *eins* in Folge eines in Verjauchung übergegangenen Cephalaematoms, *zwei* an Trismus neonator., *eins*, bei welchem sich Gehirn-Erweichung fand, *zwei* an Marasmus neonatorum. Ausser 63 Fällen von Blepharophthalmia neonatorum, bei denen es sehr gewöhnlich schon früh gelang, Zertheilung der Entzündung herbeizuführen und üble Ausgänge abzuhalten, litten mehre an leichten Graden von Icterus neonatorum, fünf an Convulsionen mit Erscheinungen von entzündlicher Hirnreizung, wo die dagegen eingeleitete antiphlogistische Behandlung mit dem besten Erfolge gekrönt wurde. Ein Neugeborenes wurde von einer ziemlich heftigen Mastitis neonatorum, deren Zertheilung jedoch glückte, befallen.

Der Gesundheits-Zustand der in dem Institute verpflegten Schwangeren war während der ganzen Zeit ihres Aufenthaltes sehr günstig; nur viermal wurden entzündliche Erscheinungen der Lungen, die aber stets bald und dauernd beseitigt worden, wahrgenommen; eine Schwangere litt zweimal an Blutbrechen, das auch bei der Geburt gefahrdrohend er-

schien und oben bereits erwähnt wurde. Leichte rheumatische Affectionen zeigten sich mehrmals, doch wurden dieselben alle zeitig gehoben. Einmal trat ein entzündliches Oedema labiorum pudend. ein, das jedoch auch einer kräftigen antiphlogistischen Behandlung vollständig wich.

B. Geburtshülfliche Poliklinik.

Die *geburtshülfliche poliklinische Praxis* betraf im Laufe der bezeichneten Jahre 385 Fälle. Davon waren 242 Geburtsfälle, dann 42 verschiedene krankhafte Störungen der Schwangeren, wobei viermal Retroversio uteri gravidi, 31 kranke Wöchnerinnen, wobei einige sehr heftige Metrorrhagieen, dreimal Peritonitis metritica bei Frauen, die schon im Geburtsgeschäfte selbst rheumatische Affectionen der Gebärmutter gezeigt hatten, einmal wahre Eclampsis puerperarum, einmal Apoplexia sanguinea, dreimal Pneumonia, einmal Mania puerperarum, ferner: gastrische und rheumatische Fieber, Mastitis etc., und 17 Krankheiten der Neugeborenen, endlich noch 53 kranke Frauen, meistens ausgebildete Uterin-Kranke.

Unter den angeführten Geburten waren 182 vollreife, hierbei 3 Zwillings-Geburten, 7 frühreife, 10 unreife, 40 Fehlgeburten. 64 waren Erstgebärende, 178 Mehrgebärende.

Krankhafte und gefahrdrohende Erscheinungen der verschiedensten Art machten die ärztliche Hülfeleistung nothwendig, darunter am häufigsten dynamische Geburts-Störungen, als da sind: Wehenschwäche, Krampfwehen, Blutungen u. s. w, deren Behandlung in den meisten Fällen mit erwünschtem Erfolg gelang.

Operative Kunsthülfe wurde in 66 Fällen nothwendig, und zwar die Wendung wegen falscher Kindeslage 17 Mal, die Zangen-Application 29 Mal, die Extraction an den Füssen viermal, die Lösung der Nachgeburt wegen heftiger Blutung bei abnormer Verwachsung 17 Mal; das Accouchement forcé bei Placenta praevia zweimal, das eine Mal mit Erhaltung der Mutter *und* des Kindes, das zweite Mal aber, bei bereits abgestorbenem Kinde, nur mit Erhaltung der Mutter. Einmal wurde bei einer osteomalacischen Mehrgebärenden die *Sectio caesarea* nothwendig. Die früher gut gewachsene, in glücklichen Verhältnissen lebende Frau hatte dreimal ganz glücklich geboren, und erst mit dem dritten Wochenbette stellten sich heftigere und anhaltende Schmerzen im Kreuze ein, die sich endlich zwar von selbst völlig verloren, aber gleich mit dem Eintritte einer neuen

Schwangerschaft in erneuter Heftigkeit auftraten und mit dem Fortschreiten derselben wuchsen. Schon bei der jetzt eintretenden vierten Geburt bot das Becken eine gar sehr bedeutende Verengerung dar; nichts desto weniger gelang es noch dieses Mal, das Geburtsgeschäft glücklich mittels der Zange zu beendigen. Die grössten Beschwerden dauerten indessen noch einige Monate nach der Schwangerschaft fort, verloren sich aber wieder allmählich, während die Frau an gesundem Aussehen gewann, wiewohl sie jetzt schon um ein Bedeutendes kleiner geworden war und nur mühsam sich fortbewegen konnte. Mit dem Eintritte der fünften Schwangerschaft brachen die schmerzhaften Erscheinungen im heftigsten Grade wieder hervor, die Verkrümmung des ganzen Körpers nahm immer mehr und mehr zu, und eine angestellte genaue geburtshülfliche Untersuchung ergab eine derartige osteomalacische Verengerung des Beckens, dass zur Vollendung der erwarteten Geburt nur noch Sectio caesarea als einziges und letztes Mittel blieb. Die Operation wurde in der Linea alba vollführt, als der Muttermund bereits verstrichen und die Blase springfertig war; ein scheintodtes, jedoch bald zum Leben zurückkehrendes Mädchen wurde extrahirt, dem die Nachgeburt bald und leicht folgte. Nach sorgfältiger Besorgung der Wundvereinigung blieb die Frau aufmerksamer Bewachung anvertraut und befand sich auch verhältnissmässig wohl; doch bald traten rasch wachsend die Zeichen tiefer Erschütterung im Nervenleben hervor, und 38 Stunden nach der Operation machte der Tod dem Leiden der Frau ein Ende. Die Section ergab nur Spuren von Enteritis und Peritonitis, so wie nur geringes seröses Exsudat im Unterleibe; die Uterin-Wunde völlig klaffend; die äussere Wunde ganz unverheilt.

Ausser diesem osteomalacischen Becken boten noch bei einigen anderen Kreissenden verengte Becken die Indicationen zu operativer Kunsthülfe dar: fünfmal machte eine Pelvis juste minor die Anwendung der Zange nothwendig, viermal diese Operation ein merklich verengtes rhachitisches Becken. Fünfmal veranlasste ungünstige Kopfstellung, darunter einmal bei einer Primipara eine Gesichtslage, wo das Gesicht im ersten schrägen Durchmesser durch die Beckenhöhle hindurchtrat und schräg stehen blieb; neunmal endlich das erschwerte Durchtreten des zuletzt kommenden Kopfes bei Fuss- und Steiss-Lagen die Zangen-Anwendung. In den übrigen Fällen war dreimal Vorfall der Nabelschnur die Ursache, welche Beschleunigung der Geburt gebot.

Die *Wendung* wurde dreimal wegen Vorfalls der Nabelschnur, die nicht zurückgehalten werden konnte, ausgeführt und darunter einmal mit dem besten Erfolge *auf den Kopf* gemacht; in den übrigen Fällen gebot Querlage des Kindes die Wahl desselben Kunstverfahrens, dabei zweimal bei dem zweiten Zwillingskinde; bei der einen Zwillings-Geburt aber stellten sich beide Kinder mit der Scheitelfläche zur Geburt. Die eine der Wendungen, welche bei Vorfall der Nabelschnur gemacht wurde, betraf eine Person, die bei einer rhachitischen Becken-Verengerung mit 3½″ Conjug. schon achtmal ganz glücklich und ohne alle Kunsthülfe geboren hatte; bei ihr wurde der in der Nähe des Becken-Einganges liegende Kopf des Kindes mit Leichtigkeit eingeleitet, nachdem die Nabelschnur zurückgeschoben worden, worauf die Geburt ohne weitere Kunsthülfe glücklich für Mutter und Kind verlief. — Eine andere Mehrgebärende, welche schon wiederholte Gelegenheit zur Wendung des schlecht gelagerten Kindes geboten hatte, lieferte im Laufe der vier bezeichneten Jahre durch die wieder zweimal nöthig gewordene Wendung einen sehr probehaltigen Beweis für das Vorkommen *habitueller* Querlage der Frucht und deren Begründung durch Obliquitas uteri.

Selbstwendung wurde dreimal wahrgenommen, und namentlich einmal bei einer Rhachitischen mit Conjugata von nur 3″, bei welcher sodann das Geburtsgeschäft ohne weitere Störung verlief. Das Kind war todt.

Die *Extraction an den Füssen* wurde zweimal wegen Vorfalls der Nabelschnur bei unzureichenden Wehen, zweimal wegen sehr ausgebildeter Wehenschwäche unternommen.

Die Zahl der lebend zu Tage gekommenen Kinder belief sich, mit Ausschluss der Aborten und unreifen Früchte, auf 158; scheintodt kamen 10, die aber alle wiederbelebt wurden; 24 Kinder kamen todt zur Welt, darunter 3 todfaul, unter diesen ein Anencephalus und 2 Früchte mit monströsen Bildungen. Es starben bald nach der Geburt 11 Kinder, worunter 4 an Atelectasa pulmonum, 2 an Induratio telae cellulosae, 2 an Trismus neonatorum, 1 an Hydrocephalus acutus, 1 an Apoplexia sanguinea, 1 asphyktisch.

Unter 6 Fällen von Vorfall der Nabelschnur gelang es in dreien, das Leben des Kindes zu erhalten. Nur 7 Fälle von Blepharophthalmia boten sich in der poliklinischen Praxis zur Behandlung dar; zweimal wurde Pemphygus neonatorum beobachtet, einmal ein Cephalaematoma, das glücklich ohne ir-

gend ein Heilverfahren, durch blosse Abhaltung jedes Reizes verschwand.

Von den 185 geborenen reifen Kindern wurde bei 148 der Kopf als vorliegender Kindestheil beobachtet, darunter aber viermal die kleine Fontanella nach hinten und rechts, einmal nach hinten und links, einmal stellte sich das Gesicht zur Geburt; und ferner kamen vor: 16 Steiss-Lagen, 4 Fuss-Lagen, so wie 17 Schief- und Quer-Lagen; sechsmal endlich fiel die Nabelschnur vor, darunter zweimal bei Scheitel-Lagen, das eine Mal den Kopf des Kindes vollkommen umfassend.

Die zur Behandlung gekommenen kranken Schwangeren waren fast ohne Ausnahme von Leiden ergriffen, die von der Schwangerschaft unabhängig waren. Unter den Krankheiten von Nichtschwangeren befanden sich mehre sehr lehrreiche Fälle von hartnäckigen Uterin-Krankheiten, als da sind: vieljährige Lage-Veränderungen der Gebärmutter, sehr umfangreiche After-Bildungen, Hypertrophieen, Entartungen derselben, Ovarial-Geschwülste etc., und endlich suchten auch noch einige andere, nicht geradezu dem Gebiete der eigentlichen Frauen-Krankheiten angehörige Leidende Hülfe in der *obstetrischen* Poliklinik.

Auszüge.

Chirurgie.

1. Verfahren zur Einrichtung des verrenkten Oberschenkels, von Dr. *Fischer* in Köln. Als die leichteste und schmerzloseste Art, den nach vorn und hinten verrenkten Oberschenkel zu reponiren, bezeichnet F. die gebogene Stellung des ausgerenkten Gliedes. Der Oberschenkel wird in einem spitzen Winkel zum Rumpfe gebeugt und unter sanft rotirenden Bewegungen der so gestellte Oberschenkel in Adduction, wenn die Verrenkung auf das Schaambein, in Abduction, wenn sie auf das Darmbein Statt gefunden hat, gebracht. (*Casper's* Wochenschr. Nr. 1, 1849.)

2. Caries, Proteïne gegen dieselbe, von Dr. *Tuson*. T. ging von der Ansicht aus, die Proteïne müsse, als einer der Elementar-Bestandtheile der meisten Gewebe bei manchen organischen Krankheiten, von gutem Erfolge sein. Seine Beobachtungen bestätigten seine Voraussetzungen. Gangränöse Ge-

schwüre wurden günstig umgewandelt; eben so zeigte sich bei skrofulösen Geschwüren günstige Wirkung. Ein Knabe, der ein Metatarsalknochen-Geschwür hatte, erhielt zweimal täglich zehn Gran Proteïne; weiter wurde nichts angewendet. Obgleich die Amputation schon beschlossen gewesen war, so ward der Knabe in zwei Monaten vollkommen geheilt. — Auch gegen Rhachitis hat *Tuson* das Mittel erprobt und bei zu geringer Milchsecretion. (Medical Times.)

3. Behandlung der Hämorrhoïdal-Geschwülste, von Dr. *H. Lee.* L. befolgt in Fällen von äusseren Hämorrhoïdal-Geschwülsten, wo das Leiden noch nicht so weit fortgeschritten ist, um die Exstirpation nöthig zu machen, folgendes Verfahren: Er ätzt die am meisten hervorragenden Knoten mit Salpetersäure. Es bildet sich dann in Folge der Zusammenschnürung der kleineren Brandnarben eine bleibende Verengerung der After-Oeffnung aus. Sollten einige Knoten der Wirkung des Aetzens entgangen sein, oder sich später wieder bilden, so können sie wegen der Verengerung der After-Mündung nicht mehr vorfallen, und die lästigen Zufälle der Einschnürung finden nicht mehr Statt.

(Lond. Med. Gaz. Aug. 1848.)

4. Neuralgia glandis penis gonorrhoïra, von Dr. *Spengler.* Das Leiden war nach einem Tripper entstanden, der acht Wochen gewährt hatte. Die Erscheinungen bestanden darin, dass der Kranke, ein verheiratheter Mann, nach dem Coïtus ein eigenthümlich schmerzhaftes Gefühl in der Eichel empfand, das zwei Tage lang anhielt. Dieser Schmerz stellte sich nun beim jedesmaligen Coïtus ein, und zwar mit steigender Heftigkeit, reissend, brennend, bohrend, stets drei Tage dauernd. Auch die Enthaltung vom Coïtus hatte nicht den gewünschten Erfolg. Es traten häufige Pollutionen ein, mit denselben Schmerzen. Die Untersuchung des Gliedes liess nichts Krankhaftes auffinden. Das Leiden hatte schon fünf Monate gedauert. Alle sonst gegen neuralgische Schmerzen empfohlenen Mittel waren ohne Erfolg angewandt worden. Sp. ätzte nun die Harnröhre mit Höllenstein, von ihrer Mündung bis einen Zoll tief. Es entstand ein drei Tage anhaltender blutiger Ausfluss. Die Operation ward in achttägigen Zwischenräumen in extensiverer und intensiverer Weise wiederholt. Nach der vierten Aetzung hatte sich der Schmerz von der Peripherie der Eichel gegen die Fossa naricularis hin verzogen; nach der sechsten war das Leiden geheilt.

(*Casper's* Wochenschrift. Nov. 1848.)

5. Urin-Verhaltung, von Dr. *van den Broeck*. Um Urin-Verhaltungen, welche in Folge von Gebärmutterkrankheiten so häufig einzutreten pflegen, zu heben, wendet *v. d. Br.* folgendes Verfahren an. Grosse Schröpfgläser oder statt deren gewöhnliche grosse Biergläser, welche einen noch schnelleren Erfolg zeigen, werden auf die obere und innere Fläche der Oberschenkel aufgesetzt. Unter zwölf Fällen wirkte dieses Mittel zum wenigsten neunmal binnen einigen Secunden.

(Rev. med.-chir. de Paris, Janv. 1848.)

6. Zur Behandlung der Paraphimose, von Dr. *Lange*. Man hat bisher allgemein als Grundsatz gelten lassen, bei jeder Paraphimose die Reposition alsobald zu versuchen, und wenn diese nicht möglich, gleich zur Operation zu schreiten. L. glaubt, dass die Gefahren, welche man von dem Fortbestehen der Paraphimose und der dadurch bewirkten Einschnürung gefürchtet hat, durch die Erfahrung nicht gerechtfertigt sind. Es besteht kein constatirter Fall, wo Brand unmittelbar als Folge der Paraphimose eingetreten sei. Unter 100 Fällen, die in den letzten zehn Jahren in der Charité vorkamen, worunter mancher gröblich vernachlässigte, ist kein Brand vorgekommen. Wohl aber entstehen dadurch andere schlimme Folgen, Verwachsung, Deformität etc. — Ueber die Möglichkeit der Reposition herrschen verschiedene Ansichten. Jede Paraphimose, natürlich mit Ausnahme verwachsener, ist nach L. reponirbar; aber nicht jede darf reponirt werden. Aus diesem Satze folgt das Ueberflüssige der Operation zum allgemeinen Zwecke der Reposition. Die Reposition wird dadurch nicht erleichtert; die blutigen operativen Eingriffe machen dieselbe nur schmerzhafter, also schwieriger. Es gibt indess Fälle, wo operirt werden muss. Hierhin gehören diejenigen, wo grosse Aufwulstung der inneren Lamelle vorhanden oder wo diese mit Geschwüren bedeckt, oder wo gleichzeitig Phimose vorhanden ist. Hier ist es besser, nicht erst die Reposition vorzunehmen und dann die Operation der Phimose zu machen, sondern umgekehrt zu verfahren. L. erkennt die Vortrefflichkeit des *Ricord*'schen Operations-Verfahrens an, welches in Spaltung beider Lamellen durch einen Längsschnitt über den Rücken des Penis besteht; doch hält er dafür, dass die Möglichkeit einer Verletzung des Corpus cavernosum leicht Statt finden könne. Sein Verfahren besteht in Abtragung der Wülste der inneren Lamelle mit der Scheere, wodurch man leicht unter die äussere Lamelle der Vorhaut dringen kann,

um in einem langen Schnitte die äussere Lamelle mit der Scheere zu spalten.

(*Oppenheim's* Zeitschr. für ges. Med., Oct. 1848.)

Medicin.

1. Die Sumpf-Kachexie und ihre Behandlung, von *Duclos*. Bei den Bewohnern sumpfiger Gegenden bildet sich nach D.'s Beobachtung eine eigenthümliche Kachexie aus, deren Symptome und anatomische Veränderungen sie genau von allen anderen unterscheiden lassen. Sie zeigt sich entweder bei Personen, welche lange Zeit hindurch am Wechselfieber gelitten, oder entsteht, in den seltneren Fällen, auch selbstständig ohne vorherige Anwesenheit des Wechselfiebers. Ihre Ausbildung ist allmählich: die Haut wird zuerst blass und schlaff, die röthliche Färbung der Uebergangs- und Schleimhäute schwindet, der Appetit verliert sich, und täglich wird das Sinken der Kräfte augenfälliger. Im weiteren Verlaufe treten seröse Ergiessungen in das Zellgewebe, zuerst der Füsse, dann der ganzen unteren Gliedmaassen auf; die Milz schwillt zu einem ungemeinen Umfange an, reicht gewöhnlich bis zur Crista ilii und Linea alba, oft noch weiter; zugleich findet man die Leber ebenfalls (bis zur Crista ilii herab) ausgedehnt. Zugleich füllt sich die Bauchhöhle mit Serum, wie es D. scheint, nicht in Folge der Leber- und Milz-Anschwellung, da in seltenen Fällen der Wasser-Erguss auch ohne diese vorkommt. In diesem vorangeschrittenen Zeitraume der Krankheit beobachtet man auch häufig Blutungen auf den Schleimhäuten, namentlich Nasenbluten, ferner Blutungen der Blase, seltener der Bronchien und des Darmcanals. Endlich tritt, während der ganze Verlauf nicht von Fieber begleitet war, bei äusserster Erschöpfung ein fieberhafter Zustand (brennende Haut, kleiner, anhaltend sehr beschleunigter Puls) hinzu, und der Kranke erliegt nach einigen Wochen unter schwachen Delirien. D. sucht den wesentlichen Grund aller dieser Erscheinungen in der Blutveränderung, absoluter und relativer Verminderung der Blutkügelchen und Vermehrung des Wassergehaltes. — Die Verhütung der Kachexie besteht natürlich in der Entfernung aus den ungesunden Gegenden, oder, wo dies nicht möglich, in der Vermeidung der Morgen- und Abendluft bei kräftiger Nahrung und dem Gebrauche von Chinin. Die Behandlung der Krankheit selbst erfordert in allen Stadien die Chinarinde

(welche D. dem Chinin ihrer tonischeren Eigenschaften halber vorziehen zu müssen glaubt), im Beginn der Krankheit in Verbindung mit Eisen-Präparaten, bei häufigem Blutverlust schwefelsaures Eisen mit Tannin oder Ratanhia. In der Periode der Wasser-Ergiessungen soll man hingegen mit Eisen vorsichtig sein, die China vielmehr mit Scilla und Digitalis in kleinen Gaben mit Vortheil verbinden, und auf diese Weise, falls sich noch kein fieberhafter Zustand entwickelt hat, eine günstige Wendung noch herbeiführen können.

(Bull. de thérap., 1848. 35, 185—193.)

2. Schwefelsaures Chinin in grossen Gaben als Schutzmittel gegen Puerperal-Fieber. *Leudet* wandte das schwefelsaure Chinin in dem unter seiner Leitung stehenden Gebärhause in Rouen in den Jahren 1845 und 1846, während deren das Puerperal-Fieber dort herrschte, mit dem Erfolge an, dass von 32 eintretenden Frauen, welche obiges Mittel (in der unten anzugebenden Gabe) nahmen, nur zwei erkrankten, während von 30 anderen, die kein Chinin erhielten, 19 von dem Puerperal-Fieber ergriffen wurden. Er lässt ungefähr 4 Stunden nach der Entbindung mit dem Chinin beginnen, von dem er gewöhnlich die beiden ersten Tage je 1 Gramm, die vier folgenden 60 Ctgr. (10 Gr.) in drei Malen gibt. Dieser Zeitraum ist gewählt, weil sich meistens in den ersten Tagen nach der Niederkunft das Fieber entwickle; ist die Epidemie aber der Art, dass dasselbe schon während der Entbindung oder unmittelbar nach ihr sich einzustellen pflegt, so soll man das Chinin gleich beim Beginn des Geburtsgeschäftes reichen. L. versichert, von dieser Anwendung des Chinins nie schlimme Folgen gesehen zu haben, höchstens geringe Betäubung und Kopfschmerz.

(Bull. de thér., 1848. 34, 329—333.)

3. Pikrotoxin gegen Favus. Dieses zuerst von *Hamilton* empfohlene Mittel hat neuerdings *Meinel* mit günstigem Erfolg angewendet. Nach vorheriger Erweichung der Krusten durch Oel und Entfernung derselben liess er eine Salbe (von 12 Gran Pikrotoxin auf ℥j Fett) Morgens und Abends in die entzündeten Höfe einreiben; binnen 6 Wochen war die Krankheit ganz verschwunden. M. fordert der geringen Zahl der bis jetzt bekannten Heilungen durch Pikr. wegen zu weiteren Versuchen dringend auf.

(Neue med.-chir. Ztg. 1849, Nr. 5.)

4. Quecksilber-Einreibungen in Hirn-Entzündung. Nach den (zum Theil ausführlich mitgetheilten) Beobachtun-

gen von *Privot* bestätigt sich die grosse Wirksamkeit von Einreibungen der grauen Salbe auf den geschorenen Kopf in schweren Fällen von Hirn-Entzündung, namentlich in dem Stadium schon eingetretener Ausschwitzung, wo das entzündungswidrige Verfahren vergebens angewandt worden war. P. lässt je nach dem Alter des Kranken und der Heftigkeit der Symptome in Zwischenräumen von einer oder mehren Stunden eine grosse oder kleine Nuss gross der Salbe jedesmal 10 Minuten lang, nach vorheriger Abwaschung des Schädels mit Seifenwasser, einreiben. (Bull. de thér. 1848, 34, 229 sqq.)

5. Zur Unterscheidung der Lähmung von blutiger Hirn-Apoplexie oder von Hirn-Erweichung gibt *Recamier* folgende Merkmale an: In der Apoplexie soll Contractur der gelähmten Glieder, verminderte Empfindlichkeit der gelähmten Theile und psychische Störung, in der Erweichung hingegen völlige Lähmung, in den betreffenden Gliedmaassen vermehrte oder normale Empfindlichkeit und Mangel psychischer Störung zugegen sein. (Union méd. 1848, Avril.)

6. Lähmung der Harnblase behandelte *Michon* in mehren Fällen mit sehr raschem, günstigem Erfolge durch *Elektricität*. Die Krankheit zeichnete sich nur durch das Unvermögen, den Harn zu entleeren, aus, ohne Schmerz und ohne erkennbares Hinderniss in den Harnwegen bei der Untersuchung mit dem Katheter, so wie ohne sonstige Lähmungs-Erscheinungen oder allgemeines Leiden. Nach vergeblichem Gebrauche äusserer Reizmittel wurde ein elektrischer Strom täglich 2—3 Minuten lang mittels zweier in Harnröhre und Mastdarm eingebrachten silbernen Katheter, die mit den Polen eines elektrischen Apparates (appareil electro-médical, wahrscheinlich des *Breton'*schen) in Verbindung gesetzt worden, in Anwendung gezogen, und schon nach 3—4 Sitzungen kehrte, allmählich voranschreitend, das Vermögen, den Harn willkürlich zu entleeren, zurück. Die Kranken verspürten nur ein Gefühl von Prickeln im Mastdarm, das erst in den späteren Sitzungen zu einem wirklich schmerzhaften wurde. Zu bemerken ist noch, dass die Lähmung in den angeführten Fällen zwar keine sehr veraltete (längstens zwei Monate dauernd) war, dagegen aber Männer von sehr vorgerücktem Alter (von 65—80 Jahren) betraf. (Gaz. des hôp. de Paris, 1849, Nr. 22.)

Personal-Notizen.

Niederlassungen: Der praktische Arzt und Wundarzt Dr. *Wirts* hat sich in *Eckenhagen*, der Wundarzt I. Cl. und Geburtshelfer *Primassin* in *Köln* niedergelassen; der Wundarzt I. Cl. *Kalt* ist von Brück nach *Odenthal* verzogen.

Offene Medicinalstellen: Die Physicate zu *Kosel* und *Schöneck* und die Kreis-Wundarzt-Stellen zu *Jülich* und *Coesfeld* sind erledigt.

Original-Aufsätze.

I. Phrenologische Fragmente.

Der allgemeinste Charakter der Thierheit, wie sie auf der Erde erscheint, ist der *Wille*. Um *etwas* zu wollen, muss das Etwas vom Wollenden wahrgenommen, mithin von diesem als verschieden von ihm selbst erkannt werden: damit der Polyp seine Arme nach Beute ausstrecke, damit die Auster ihre Schalen öffne, um ihre Nahrung aufzunehmen, müssen sich beide von diesem Aeusseren als verschieden bemerken. Ob dieses Vermögen bei allen Thieren und Zoophyten an besondere Organe gebunden oder durch die ganze Masse des Thieres vertheilt sei, ist ungewiss, Letzteres wahrscheinlicher. Dass es aber schon mit einer tiefen Stufe der Entwickelung thierischer Organismen an das Nerven-System gebunden sei, steht fest.

Es beruht aber sowohl die Wahrnehmung des Aeusseren als der Wille, auf das Aeussere zu wirken, auf polarischer Action; denn es muss einen Punct des empfindenden Wesens geben, auf welchen das Aeussere so wirkt, dass die Wirkung ins Innere desselben reflectirt wird, so wie dieses Innere auf die Organe wirken muss, damit diese Handlungen des Wollens ausüben. Beides setzt differirende Thätigkeit an zwei Stellen des Individuums voraus, zwischen welchen indifferente Leitung Statt findet. Wo sich ein Nerven-System entwickelt, ist dieses der Träger dieser polarischen Wirkung. Da sie aber erscheint, ehe wir noch ein Nerven-System auffinden können, so setzen wir den Charakter der Thierheit in die Fähigkeit zu polarischem Wirken. Vegetation ist Pflanzen und Thieren gemein; die Verwandlung der Stoffe nach innerem Gesetz des Lebendi-

gen, in Succession, in Reihen von Thätigkeiten, ist ihr Charakter. Pflanzen empfangen das Aeussere, welches sie verwandeln, durch unmittelbare Berührung, Thiere nicht bloss dadurch, sondern zugleich, indem sie das Aeussere absichtlich mit sich in Berührung bringen, was nur durch polarische Thätigkeit im Inneren des Thieres möglich ist.

Diese aber ist in der ganzen Thierwelt nur Mittel zum Zweck des Vegetirens, welches auch im Menschen daran gebunden ist. Allein die Vegetation wird in ihm zum Mittel des ihm allein eigenthümlichen Lebens, welches wir das intellectuelle nennen wollen, ungeachtet es mehr umfasst, als Intelligenz. Es fehlt ein Wort, den gesammten Umfang dieses höheren Lebens zu bezeichnen, daher das allgemein verständliche Wort „*Intelligenz*“ genügen muss.

Die Frage ist aber: da alle Thätigkeit lebendiger Individuen durch Organe vermittelt ist, durch welches Organ ist diese dem Menschen ausschliesslich eigene und mögliche Thätigkeit vermittelt? Jeder antwortet sogleich: „*Durch das Gehirn.*“ Daraus folgt aber, dass das menschliche Gehirn, ein Convolut von vielen Organen, Theile enthalten sollte, die kein anderes Thier hat; doch dem ist nicht so. Die sorgfältigste Untersuchung thut dar, dass im menschlichen Gehirn kein Organ ist, dessen Analogon nicht im Thier-Gehirn vorkommt, ja, dass in diesem manche Organe viel grösser und ausgebildeter sind, als im menschlichen, während in diesem dafür die Hauptmassen viel grösser und ausgebildeter sind, als in irgend einem Thier-Gehirn. Nothwendig muss also die eigenthümliche Thätigkeit des menschlichen Gehirns nicht auf besonderen, ihm allein eigenen, organischen Formen beruhen, sondern an eine andere Art des Wirkens gebunden sein. Auf welche Art wirken die Thier-Gehirne? Wirken die menschlichen eben so? Wirken sie aber vielleicht ausserdem noch auf eine andere Art, auf welche die Thier-Gehirne nicht wirken? Und wodurch ist dies erweislich?

Die Art, wie die Thier-Gehirne wirken, ist höchst bekannt und bestimmt; sie wirken theils von den Nerven-Verbreitungen gegen ihr Centrum, theils vom Centrum gegen die Nerven-Verbreitungen, wobei sich die Nerven selbst als indiffe-

rente Leiter verhalten. Die Wirkungen werden aber complicirter, wie sich die Zahl der Nerven-Centren vermehrt, indem nun auch Wirkungen eines Centrums auf andere hervortreten, die mit einander mittelbar oder unmittelbar durch Nerven verbunden sind. In den wirbellosen Thieren findet zwar nur noch Ein Nerven-System Statt, aber in den vollkommneren Arten hat dieses schon mehr als Ein Centrum. In den Wirbelthieren treten aber sogleich drei verschiedene Nerven-Systeme auf, obgleich das des Enkephalons in den untersten Classen sich von dem Spinal-System nicht merklich unterscheidet. Allein je vollkommner das Thier, um so höher bildet sich sein Hirn-System aus, bis es endlich im Menschen die höchste Entwickelung erreicht, zugleich mit der entschiedensten Ueberlegenheit desselben über das Spinal-System.

Wir nennen Behufs allgemeiner Verständlichkeit das der Vegetation ausschliesslich vorstehende Nerven-System, das dem Menschen mit den wirbellosen Thieren gemein ist, das *Ganglien-System*, wohl wissend, dass die Central-Organe des Cerebral- und Spinal-Systems ebenfalls Ganglien sind. Es entstehen nothwendig in den Wirbelthieren eine Menge von Nerven-Wirkungen, die im wirbellosen Thiere nicht vorkommen, dadurch, dass allerlei Nerven-Systeme vielfach mit einander verbunden sind und eins aufs andere wirkt. In wirbellosen Thieren müssen die Nervenflächen der Sinn-Organe auf das Centrum des Ganglien-Systems, dieses auf die Nerven-Verbreitungen im Muskel-System wirken; das bleibt auch so in den Wirbelthieren, allein zugleich reflectirt das Sinn-Organ auf das System des Enkephalons, dieses reflectirt zugleich mit dem Ganglien-System auf die Muskeln. Auf der niedrigsten Stufe der Wirbelthiere erregt darum jeder Sinnen-Eindruck Begierde, zugleich mit der Vorstellung. Jede Willens-Thätigkeit wird ebenfalls zugleich Ausdruck von Begierde. Je höher das Thier sich entwickelt, desto mehr tritt die Begierde hinter die Vorstellung zurück, desto schwächer wird der leidenschaftliche Charakter der Muskelbewegung, desto reiner der Ausdruck des zweckmässigen Wollens. Dabei bleiben auch im vollkommensten der Wirbelthiere, im Menschen, eine Menge von Nerven-Thätigkeiten des Ganglion-Systems übrig, die nicht in das

Cerebral-System reflectirt werden, die im Normal-Zustande zwar nicht reflectirt werden, wohl aber im von der Norm abweichenden. Wir fühlen im gesunden Zustande unsern Magen gar nicht, wohl aber im kranken. Ja, wir fühlen den Zustand und die Thätigkeit der Ganglien-Nerven der Dünndärme nie, weder im gesunden, noch im kranken Zustande, und dennoch haben sie gewaltigen Einfluss auf das Enkephalon, indem sie bald frohe, bald trübe Launen, ja, im kranken Zustande selbst Delirium veranlassen. Wie das vermittelt ist, suchen wir zu errathen, aber wir wissen es nicht.

Die Thier-Gehirne werden durch das Blut ernährt, welches mithin sich in Gehirn verwandelt, eben so, wie es sich im Knochen, im Muskel u. s. w. in Knochen- oder Muskel-Substanz verwandelt. Die Rückverwandlung geschieht durch die Venen, höchst wahrscheinlich auch durch Lymphgefässe. Allein die Quantität des zugeführten Blutes scheint viel grösser, als die blosse Vegetation des Gehirns erfordern würde, daher schon hieraus die Vermuthung entsteht, dass das *Vorstellen*, die eigenthümliche Thätigkeit des Gehirns, zugleich mit Blut-Verwandlung verbunden ist. Die Veränderung des Vorstellens, welche durch Qualität und Quantität des Blut-Eindruckes vielfach und wesentlich modificirt wird, bestätigt diese Vermuthung. Worin aber besteht das Vorstellen?

Es unterscheidet sich zunächst in Empfinden und Wollen, dann in Reproduciren der schon früher geschehenen Thätigkeiten, ferner in Combiniren, Darstellen. Empfinden beruht auf Reflexion der Thätigkeit der Sinn-Organe ins Central-Organ, Wollen auf Reflexion der Thätigkeit des Central-Organs in das Muskel-System, Reproduction und Combination auf Reflexion mehrer Central-Organe gegen einander nach innerem eigenthümlichem Gesetze der Reihenfolge. Alle diese Wirkungsart ist Menschen und Thieren gemein. Es erhellt aus derselben, dass das Gehirn ein Convolut von vielen Central-Organen sein muss, weil seine ganze Thätigkeit auf dem Reflectiren der Thätigkeiten des einen in ein anderes beruht, dafern sie nicht bloss Empfindung und Wille ist. Alles das ist längst eingesehen und erwiesen; wenn nur die specielle Function *jedes* Central-Organs im Enkephalon auch so eingesehen

und erwiesen wäre! Wir werden auf diesen Gegenstand später zurückkommen.

In dem allem ist die Thätigkeit des menschlichen Gehirns der jedes Thier-Gehirns gleich. Dass die Masse der Erinnerungen, mithin der Talente im Menschen grösser ist, oder vielmehr grösser anwachsen kann, als im Thiere, folgt natürlich daraus, dass dessen Enkephalon, besonders die Oberfläche der Hemisphäre, sehr viel grösser ist, als bei irgend einem Thiere. In allem dem ist also die *Art* der Hirnwirkung des Menschen dieselbe, wie im Thier-Gehirn, so wie auch die Blut-Verwandlung in ihm ganz dieselbe ist.

Gleichwohl fehlt dem Thiere:

1) *Das Vermögen der Idee,* der Erkenntniss des Gesetzes der Erscheinungen und Thätigkeiten, der eigenen und der ausser ihm wahrgenommenen.
2) *Die Erkenntniss des quantitativen Verhältnisses des Aeusseren,* Raum und Zeit. Dem Thiere sind Grösse und Kleinheit der Aussendinge, längere oder kürzere Dauer der Objecte blosse *Qualitäts*-Unterschiede.
3) *Das analytische Vermögen*, oder die Nothwendigkeit, zum *Verstehen* einer Erscheinung auf die Wurzel, die möglich einfachste Ursache derselben zurückzugehen. Da alles, was ist, was wird, auf synthetischem Wege ist und wird, so ist dem Menschen allein das Bedürfniss, analytisch zu verfahren, um zu erkennen, eigen und aller anderen Lebens-Thätigkeit entgegengesetzt.

Man pflegt auch die Kraft, die Triebe und Leidenschaften zu beherrschen, unter diese Auszeichnungen zu rechnen; allein das Thier hat zum Theil diese Kraft auch, und nur in so fern ist sie dem Menschen ausschliesslich eigen, als sie auf dem Vermögen der Idee, auf Erkennen des Gesetzes der Wirkungen beruht; mithin ist sie mit der Vernunft identisch. Doch es ist nicht der Zweck dieser Schrift, eine Analyse der menschlichen Vorzüge nachzuweisen; ihre blosse Erwähnung genügt, da wir hauptsächlich nur wissen wollen, wie sie im Menschen organisch vermittelt sind, mit welchen Bewegungen des Gehirns sie verbunden sind. Da es keine Organe gibt, die ihnen ausschliesslich angehören, so muss nothwendig

ihre Möglichkeit auf der Bewegung oder Thätigkeit der vorhandenen, nachweislichen Organe beruhen. Die Schwierigkeit, dies nachzuweisen, ist aber um so grösser, als das Gehirn und das Rückenmark der unmittelbaren Beobachtung ihrer Bewegung durch dichte, feste Knochenhüllen entzogen sind. Wir können also in Beurtheilung derselben nie weiter kommen, als bis zur wahrscheinlichen Vermuthung.

Bei Verwundungen, beim Beobachten der Kinder, deren Fontanellen noch nicht geschlossen sind, bemerken wir die mit der des Herzens gleichzeitige Pulsation des Gehirns und das Steigen und Sinken desselben beim Aus- und Einathmen; allein diese Bewegungen erklären nichts, ja, wir kennen sie nicht einmal genau genug, um zu wissen, ob sie bloss passiv sind, oder ob sich das lebendige Gehirn aus eigener Kraft bewegt, die bloss des Anstosses von der Bewegung des Herzens und der Respirations-Organe bedarf; wir kennen daher zwar die Bedeutung dieser Bewegung nicht mit Evidenz, aber dass sie den Grund der Eigenthümlichkeiten des menschlichen Gehirns nicht enthalte, erhellt schon daraus, dass das Thier sie auch hat. Vielmehr müssen wir bei den Bewegungen stehen bleiben, die beim Vorstellen und Wollen Statt finden, und nachforschen, ob hier nicht im Menschen eine Modification der Bewegung Statt finden könne, die das Thier nicht mit dem Menschen theilt.

Wie die Sinnen-Eindrücke offenbar nach ihren Centren, die Willens-Aeusserungen von dem Centrum nach den Bewegungs-Organen reflectirt werden, so werden auch nicht nur einzelne Hirn-Thätigkeiten nach anderen Hirntheilen, sondern auch nach dem Rückenmark und den Ganglien des vegetativen Nerven-Systems und diese nach dem Gehirn reflectirt, und diese Bewegung ist eine polarische.

Es wird also zuvörderst darauf ankommen, zu untersuchen, ob eine nach dem Polaritäts-Gesetz erfolgende Reflexion von Thätigkeiten im menschlichen Gehirn möglich ist, welche nicht im Thier-Gehirn, sondern allein im menschlichen Statt finden kann. Oder, wenn dies unerweislich wäre, ob nicht wenigstens reflectirende Thätigkeiten im menschlichen Gehirn vor-

kommen müssen, deren Stärke und Energie den analogen im Thier-Gehirn in sehr hohem Grade überlegen sind.

Wir würden mit viel mehr Sicherheit diese Fragen beantworten können, wenn wir genau die Function jedes Theiles des Enkephalons kännten. Aber leider ist unser Wissen hiervon höchst unsicher. Dass die Medulla oblongata das Centrum der Respiration ist, wissen wir mit ziemlicher Gewissheit, weil diese bei Verletzung desselben augenblicklich aufhört; es kann auch mit dem übrigen Gehirn nicht einerlei Function haben, weil Epileptische, sobald die Convulsion der Muskeln die Respirations-Muskeln ergreift, sogleich volles Bewusstsein haben, das augenblicklich aufhört, wenn diese Muskeln wieder frei werden. Eben so wenig kann das ganze Spinal-System mit dem Bewusstsein anders, als durch Reflex zusammenhangen; denn beim Tetanus ist dasselbe vollkommen hell bis zum letzten Augenblick, der eintritt, sobald die Respirations-Muskeln erstarren; jeder Tetanus-Kranke stirbt an Erstickung. Die Paraplegie, besonders die chronische, beweis't, dass das Central-Organ der Muskeln der unteren Extremitäten am unteren Ende des Rückenmarks sich befinden muss und mit dem Enkephalon bloss durch Reflex zusammenhängt. Dass das Centrum der Zeugungskraft im Cerebellum zu suchen ist, erhellt daraus dass dieses bei Thieren, die früh castrirt werden, sehr viel kleiner und schwächer wird, als bei nicht castrirten; man vergleiche nur den Nacken eines Stieres mit dem eines geschnittenen Ochsen, eines Hengstes und eines Wallachen, eines Stärs und eines Hammels. Allein dass der Zeugungstrieb bei den meisten Thieren nur periodisch ist, beweis't, dass nur in einem kleinen Theile des Cerebellums, dessen periodisches Anschwellen die äussere Form nicht ändert, dieses Centrum beschränkt sein muss, obgleich davon der Andrang des Blutes und die Vegetation des Ganzen abhängt, wie daraus hervorgeht, dass bei castrirten Thieren das ganze Cerebellum kleiner bleibt.

Man hat Vögeln die ganzen Hemisphären des grossen Gehirns ausgeschnitten, ohne dass sie augenblicklich gestorben sind; aber den Willen verloren sie dadurch; sie konnten nicht mehr fressen, sondern man musste ihnen Fütter mit Gewalt

einbringen. Dass das grosse Gehirn schwer verletzt und zerstört werden kann, ohne dass der Tod auf der Stelle erfolgt, habe ich bei Verwundeten und Kranken mehrmals gesehen. In zwei Fällen fand ich eine Flintenkugel auf dem Tentorium cerebelli, einmal vier Tage, einmal 20 Stunden nach der Verwundung; beide Verwundete waren bei vollem Bewusstsein, spielten Karte, assen, tranken. Ein Mann sogar hatte sich mit Wasser erschossen, welches beide Augen, das Stirnbein und *beide* vordere Loben des Enkephalons völlig zerstört hatte; aber er erkannte die Stimme seiner Frau, welche ihn in der fürchterlichen Entstellung sah. Ein Gr. v. Sp. starb an einem syphilitischen Geschwüre des Stirnbeins; nach dem Tode war der ganze vordere Lobus des grossen Gehirns rechter Seite schwarz, zerfressen, völlig desorganisirt, und der Kranke hatte bis zum Augenblicke des Todes volles Bewusstsein gehabt.

Das Central-Organ des Geruch-Sinnes kennen wir, das des Gesichts-Sinnes vermuthen wir in einem beider Paare der Vierhügel; die Meisten glauben, im hinteren Paare. Zuverlässig haben auch die drei anderen äusseren Sinne solche Centren, aber wir wissen nicht, wo; das neuentdeckte Ganglion uticum ist zu klein, als dass es wahrscheinlich das Centrum des Ton-Sinnes bilden könnte. Auch muss es zwei Centren dafür geben, denn es gibt Menschen, die zwar sehr gut hören, aber Höhe und Tiefe der Töne sehr schlecht unterscheiden, andere, die taub sind, wie *Beethoven*, allein jeden falschen Ton genau unterscheiden. Vom Central-Organe des Tast- und Geschmack-Sinnes wissen wir gar nichts. Die *Cranioskopie* beruht auf der Hypothese, dass die Gyren, die graue Substanz des grossen Gehirns, die Organe des Erinnerungs-Vermögens seien, auf welchem alle Talente beruhen; denn die Grösse und Entwickelung dieser Centren bestimmt die vorzügliche Befähigung des Menschen zu irgend einer Handlung oder Fähigkeit. So grosse Wahrscheinlichkeit diese Hypothese hat, so fehlt doch die Gewissheit, und man kann Fälle genug nachweisen, wo nach derselben ein Individuum gemäss seiner Schädelform eine Fähigkeit oder deren Mangel haben sollte, die es nicht hatte, und umgekehrt.

Als entschiedene Wahrheit steht fest, dass alle Vorstellung, alle Willens-Aeusserung im Menschen, wie in allen Thieren, auf Reflexion beruhe, nämlich:

a) auf Reflexion aus den Sinnen in das Gehirn oder richtiger in ihre Centra;
b) auf gleichzeitiger Reflexion in das Ganglien-System; ein Anblick, der das Gemüth erquickt, bringt augenblicklich Vermehrung der Thränen-Absonderung, wird der Appetit erweckt, vermehrte Secretion des Speichels hervor, u. s. w.;
c) auf Reflexion aus dem Willens-Centrum in die Bewegungs-Organe;
d) auf Reflexion aus dem Ganglien-System in das Gehirn und umgekehrt;
e) auf Reflexion aus dem Gehirn ins Spinal-System und umgekehrt;
f) auf Reflexion eines oder mehrer Organe des Enkephalons auf einander.

Diese letztere Reflexion ist im Menschen viel wirksamer und vollkommner, als in irgend einem Thiere. Der Mensch kann sich fröhlich, traurig, erschrocken, muthvoll *stellen*, *ohne es zu sein;* er kann in Geberde, Stimme u. s. w. alle Bewegungen hervorrufen, welche die wirkliche Leidenschaft hat; ja, indem er es thut, kann er alle Secretions-Veränderungen sogar hervorlocken, mit welchen die wirkliche Leidenschaft verbunden ist, ohne sie zu empfinden. Umgekehrt kann er den Ausbruch der wirklichen Leidenschaft verbergen, sogar diese damit verbundenen Secretionen unterdrücken. Der tüchtige Schauspieler kann mit täuschender Wahrheit eine Leidenschaft darstellen, während er eine ganz andere fühlt. Das kann kein Thier; mithin ist der Mensch einer viel gewaltigeren Willenskraft fähig, als das Thier; er kann *sich beherrschen*, und man darf den Grad der Bildung eines Menschen aus dem Grade seiner Selbstbeherrschung bestimmen, obschon sie bei Weitem nicht allein darauf beruht. Denn sonst wäre ein listiger, verstellter Spitzbube der gebildetste aller Menschen. Doch theilt der Mensch diese Fähigkeit bis zu einem gewissen Grade mit einigen der vorzüglichsten Quadrupeden und Vögel, wiewohl auch das gelehrigste Thier den rohesten Menschen hierin nicht

erreicht; nur kann man nicht sagen, dass die Selbstbeherrschung und ihre Aeusserung im Nachahmen oder Unterdrücken von Leidenschaften durchaus nichts Analoges in der Thierwelt finde, etwa, wie Raum und Zeit dem Menschen ausschliesslich zugehören. Es ist absolut unmöglich, auch dem gelehrigsten aller Thiere begreiflich zu machen, dass die drei Winkel eines geradlinigen Dreiecks zweien rechten gleich sind, oder dass viermal acht zweiunddreissig sind.

Mithin, so wichtig und folgenreich die viel grössere Willenskraft des Menschen ist, so gewährt sie ihm doch nur vor dem Thiere einen Vorzug des Grades, nicht der Art der geistigen Wirkung, welche durch das Gehirn organisch bedingt ist. Daher kann ihm dieser Vorzug durch Krankheit entzogen werden, wie es denn eine Hauptquelle von Geistes-Krankheiten ist, dass ihm die Möglichkeit der Herrschaft über gewisse Triebe verloren geht, meist nur über Einen, ja, über die Richtung auf ein bestimmtes Object. Es gibt Irre, die nur Einen bestimmten Menschen tödten wollen; selbst die Stimmenhörer vernehmen meist nur die Stimme Eines Menschen, z. B. des Ehegatten, eines Kindes, irgend eines eingebildeten Todfeindes u. dgl. Es gibt Personen, die in Allem sich völlig verständig äussern, aber *stehlen* müssen sie, und wenn sie tausendmal dafür bestraft, beschimpft werden, wenn durchaus keine Noth sie dazu treibt. Ludwig XIV. stahl und befahl dem Kammerdiener, täglich seine Taschen zu visitiren und was sie enthielten, denen zurückzugeben, mit welchen er in Conversation gewesen war.

Selbst Sittlichkeits- oder Pflichtgefühl besitzt der Mensch nur in höherem Grade, als die Thiere. Sehr viele von diesen befriedigen ihre Geschlechtslust nur im Verborgenen: sie schämen sich. Der Jagdhund, der Schäferhund kennt seine Pflicht und wagt sein Leben für deren Erfüllung; hat er sie verletzt, so unterwirft er sich der Strafe. Am Pferde, am Elephanten, selbst an manchen Vögeln sehen wir dasselbe. Die Kraniche stellen auf ihren Wanderzügen Vorposten aus, und wenn einer schläft und darüber seine Pflicht, zu warnen, versäumt, entflieht er nicht, sondern unterwirft sich der verwirkten Strafe. Insecten sogar, wie Bienen, Ameisen, handeln nach einem ge-

wissen Pflichtgefühle, dessen Umfang freilich nur auf bestimmte Handlungen sich bezieht, nicht allgemein ist, wie beim Menschen.

Allein das Vermögen der Idee oder des Gesetzes der Erscheinungen, das Quantitäts-Gesetz und das analytische Vermögen sind nicht graduelle Vorzüge des Menschen, sondern sie kommen ihm allein und ausschliesslich zu. Eine Wirkung des Vermögens der Ideen ist die jedem Menschen angeborene Ueberzeugung, dass es höhere Wesen gibt, als er selbst ist, und dass zwischen diesen und ihm irgend eine Verbindung, irgend ein Verhältniss möglich ist, obgleich die sinnliche Vorstellung ihn weder solche Wesen kennen lehrt, noch ihm von diesem Verhältniss Kunde gibt. Wodurch sind diese Vorzüge organisch bedingt? Sie gehen ihm nie ganz verloren, selbst dem Blödsinnigen nicht, es müsste denn sein Gehirn völlig desorganisirt sein. Sie entwickeln sich zeitig im Kinde, das, wenn es mit anderen Kindern spielt, die Regel des Spiels beobachtet und von den anderen beobachtet wissen will. Wie ist das organisch bedingt, da sich kein Organ dazu vorfindet?

Es gibt auch Krankheitsformen, die dem Menschen allein eigen sind und offenbar von seinem Gehirn ausgehen, obgleich sie mit den Operationen des Vorstellens und Wollens ganz und gar nichts zu thun haben. Ich meine nicht die Manie, nicht den fixen Wahn, sondern das Wechselfieber. Wie, wenn uns dies zur Brücke leiten könnte, auf welcher wir zur organischen Bedingung der dem Menschen ausschliesslich eigenen geistigen Fähigkeit, wo nicht gelangen, doch ihr näher kommen könnten? Wir wollen es versuchen.

Zuerst steht als Thatsache fest, dass der Mensch allein von allen Thieren dem Wechselfieber unterworfen ist. Eine zweite Thatsache ist, dass der Frost, der periodisch wiederkehrt, dessen wesentliches Symptom ist: die Hitze, der Schweiss kann sich, bei längerer Dauer der Krankheit, verlieren, selbst das Kältegefühl; ja, dieses ist bei manchen topischen Wechselfiebern nie vorhanden, wohl aber ein eigenthümlicher Krampfzustand beim Eintritte des Anfalls. Da bei längerer Dauer des Fiebers fast allemal die Leber und Milz anschwellen, so haben die Aerzte lange gemeint, die Ursache des Fiebers läge in diesen Einge-

weiden. Aber das ist unmöglich, denn die Thiere haben Leber und Milz, wie der Mensch, aber kein Wehselfieber, und wenn es gehoben ist, so sind Leber und Milz ganz gesund; selbst die Folgen des Erkrankens dieser Eingeweide, namentlich die Wassersucht, verschwinden. Ja, sie verschwinden durch rein psychische Eindrücke: wenn es gelingt, einen Kranken zu überzeugen, dass er durch Sympathie das Fieber verlieren werde, so verliert er es wirklich, ohne die allergeringste körperliche Einwirkung, zum unumstösslichen Beweise, dass es allein im Gehirn seinen Sitz und Ursprung hat, nämlich im Verhältniss des Gehirns zum Ganglien-System.

Man wird einwenden, dass die Thiere eben so gut aus dem Enkephalon ins Ganglien-System reflectiren, wie der Mensch, dass also die Erklärung des Wechselfiebers aus dieser Reflexion eben so wenig Stich halte, als die aus eigenthümlicher Krankheit der Leber und Milz. So mächtig aber auch die Einwirkungen des Enkephalons in das Ganglien-System der Thiere sein kann, so wiederholen sie sich doch nie periodisch, wie beim Menschen. Das rührt aber nicht vom Grade des Einwirkens her, sondern von der Art desselben. Ein Thier kann durch heftigen Schreck getödtet werden — gewiss der höchste *Grad* des Einwirkens —, aber Wiederkehr des Einwirkens in bestimmten Fristen kommt nur beim Menschen vor. Das Thier-Gehirn ist auch an Perioden gebunden; Schlaf und Wachen müssen eben so, wie beim Menschen, periodisch abwechseln, wenn dessen Vegetation bestehen soll. Allein es kann viel leichter zu allen Zeiten des Tages schlafen, als der Mensch, der weit mehr an die periodische Wiederkehr der Schlafzeit gebunden ist. Neugeborene Kinder schlafen fast immer; sie sind dem Wechselfieber nicht leicht unterworfen. Ich kann mich wenigstens nicht erinnern, Kinder, die jünger als acht Monate waren, an Wechselfieber krank gesehen zu haben, selbst nicht in den stärksten Epidemieen, nicht in sumpfigen Gegenden. Die Periodicität des Hirnlebens muss sich also schon entwickelt haben, wenn Wechselfieber entstehen soll; diese modificirt aber die Reflexion aus dem Gehirn in das Ganglien-System nicht dem Grade, sondern der Art nach, wie eben das Wechselfieber selbst beweis't. Denn durch Erhöhung oder

Verminderung der Wirkung des Gehirns auf das Ganglien-System oder dieses aufs Gehirn ist die Existenz dieses Fiebers nicht erklärlich, sondern durch eigenthümliche Art des Einwirkens, nicht des Ganglien-Systems ins Gehirn, sondern umgekehrt. Die Thiere haben kein Wechselfieber, aber ihr Ganglien-System wirkt eben so lebhaft ins Gehirn, als das menschliche; sie haben auch dieselben Hirnorgane, wie der Mensch, mithin kann das Fieber nicht von diesen abhangen, sondern allein von der Art und Weise, *wie* das Gehirn ins Ganglien-System wirkt. Mithin beweis't die Existenz dieses Fiebers, dass das menschliche Gehirn fähig sei, auf andere Weise in das Ganglien-System zu wirken, als das Thier-Gehirn.

Kann es aber überhaupt auf andere Weise wirken, als dieses, so kann es gewiss auch auf sich selbst anders reagiren, als irgend ein Thier-Gehirn.

Erkennen wir aber Hirnwirkungen des Menschen, die nicht durch besondere Hirnorgane vermittelt, sondern von denen, die wir auch bei den Thieren bemerken, nicht graduel, sondern der Art nach verschieden sind: so müssen wir uns überzeugen, dass das menschliche Gehirn fähig sei, der Art nach verschiedene und eigenthümliche Thätigkeiten auszuüben, was dadurch die auffallendste Bestätigung erhält, dass es auch aufs Ganglien-System der Art nach verschiedene Thätigkeiten ausübt, welche bei keinem anderen Thiere vorkommen.

Graduel ist sein Erinnerungs-Vermögen viel stärker, als das thierische. Dies ist aber nicht nur die Bedingung aller Talente des Menschen, sondern auch der Phantasie, welche nichts Anderes ist, als grössere Lebhaftigkeit des Erinnerungs- und Combinations-Vermögens zugleich; beide hat auch das Thier, aber viel beschränkter, mithin fehlt ihm Phantasie, als ungewöhnlich hoher Grad beider Vermögen, wiewohl sie auch nicht unmöglich ist. Es kann einzelne thierische Individuen geben, die eines höheren Grades von Erinnerungs- und Combinations-Vermögen fähig sind, als andere Thiere derselben Gattung und Art.

Graduel ist auch der Wille vom thierischen verschieden. Des Menschen Wille ist viel stärker, mithin beherrscht er viel kräftiger sowohl die Thätigkeiten des Ganglien-Systems, als

auch die des Gehirns selbst. Wir pflegen das moralische Handeln des Menschen von der Kraft seines Willens über Sinnlichkeit und Leidenschaft abzuleiten, dürfen aber nicht vergessen, dass der Mensch fähig ist, das Gesetz alles Wirkens zu erkennen, mithin diesem gemäss zu handeln, und dass diese Art des Handelns allererst den sittlichen Werth desselben bestimmt. Das Thier kann auch seine Begierden beherrschen, wenigstens bis zu einem gewissen Grade; aber sittlichen Handelns fähig ist es nicht, denn die Fähigkeit, das Gesetz jeder Handlung zu erkennen, fehlt ihm.

Wenn es erlaubt ist, etwas Näheres über die Wirkungsart zu muthmaassen, welche dem Nerven-System der Thiere mit dem des Menschen nicht gemein und der Grund, die Bedingung seines höheren geistigen Lebens ist, so wage ich, Folgendes als Vermuthung hinzustellen:

Alle Wirkung der Nerven-Systeme der Thiere ist durch leitende Nerven vermittelt. Beim Menschen aber können die Centraltheile des Gehirns unmittelbar, ohne leitender Nerven zu bedürfen, in einander wirken. Es kann also ein Nerven-Centrum in ein anderes reflectiren, ohne dass Nervenfäden aus dem einen in das andere gehen.

Es kann ferner das Gehirn als Totalität sowohl in das Spinal-, als in das Ganglien-System wirken. Daher die Gewalt, welche der Wille über alle möglichen Thätigkeiten, selbst die rein vegetativen, ausübt. Wenn es möglich ist, durch „*Sympathie*“ Warzen zu vertreiben, Rothlauf, Gelbsucht, Wechselfieber zu curiren, so fragt man, was diese Sympathie denn sei, und die einzig mögliche Antwort ist: dass sie das feste Vertrauen, der kräftige Wille sei, die rein vegetative Thätigkeit zu beherrschen. Sogar sterben kann der Mensch, weil er meint, dass er zu einer bestimmten Zeit sterben müsse, wenngleich im vegetativen Leben nichts ist, was dessen Fortdauer unmöglich macht. Umgekehrt kann der Mensch, wenn bereits solche Zerrüttung der Vegetation eingetreten ist, die sein Fortleben unmöglich macht, das wirkliche Absterben durch die Kraft seines Willens eine ganze Weile aufhalten, wie denn Beispiele genug vorhanden sind, dass Sterbende, die sich

heftig nach einem Entfernten sehnten, nicht eher starben, als bis dieser Ersehnte wirklich erschien.

Es gibt aber dennoch sehr nervenreiche Organe, die Ganglien-Nerven haben, aber mit dem Cerebral-Systeme zwar verbunden sind, doch auf eine uns unbekannte, von der anderer Organe ganz verschiedenen Weise. Von den Lungen fühlen wir nichts. Ich glaube, dass selbst Lungenwunden nicht empfunden werden; gewiss ist, dass Lungen-Abscesse vorhanden sein können, von welchen wir nichts fühlen; erst wenn sie die Wände des Thorax berühren, werden sie empfunden. Von der Pleura ist dies gewiss, dass sie nie empfunden wird; der stechende Schmerz der Pleuresie wird in den Intercostal-Muskeln gefühlt. Exsudationen, Verwachsungen der Pleura, des Mediasticums empfinden wir gar nicht. Eben so wenig empfinden wir Leiden der Arterien und Venen; Herzübel kündigen sich nur durch Angst an. Gleichwohl wirkt fast jede erdenkliche Leidenschaft sehr stark in Lungen und Herz, was unstreitig durch die Ganglien des Thorax vermittelt ist. Der Kehlkopf allein ist empfindlich; es ist ungewiss, wie weit hinab in die Luftröhre sich diese Empfindlichkeit erstrecke, doch sicherlich nicht weiter, als höchstens bis zur Bifurcation. Im Normal-Zustande empfinden wir nichts von dem Oesophagus, allein im kranken Zustande empfinden wir ihn, derselbe möge äusserlich oder von innen her erregt sein, wie beim Nodus hystericus. Noch auffallender ist dies beim Magen; er ist der Sitz eines eigenthümlichen Sinnes, der sich eben so als Hunger, wie als Ekel kund thut, je nachdem seine Richtung peristaltisch oder antiperistaltisch ist. Die Affection des Gehirns kann diese Richtung blitzschnell ändern, sie bestehe in Vorstellungen, oder in abnormer vegetabilischer Thätigkeit des Gehirns. Daher Erbrechen bei Kopfwunden, Ekel und Erbrechen bei Migräne. Die Normalthätigkeit des Magens empfinden wir nicht, wohl aber jede Abweichung von derselben. Das ganze dünne Gedärm ist völlig empfindungslos; wahrscheinlich auch Leber, Milz, Nieren, obgleich nicht ohne grosse Einwirkung auf das Gehirn, nicht ohne reiche Nerven-Verbreitung aus dem Ganglien-System. Vermuthlich findet mit dem Peritoneum derselbe Fall Statt; ich habe nie gesehen, dass bei

Bruch-Operationen das Zerschneiden desselben vom Kranken gefühlt worden ist; daher vermuthe ich, dass die grossen Schmerzen der Frauen bei Peritonitis puerperalis allein im Uterus selbst und in den Bauchmuskeln ihren Sitz haben.

Frauen, die heftige epileptische Anfälle haben (bei epileptischen Männern habe ich es nie beobachtet), bekommen volles Bewusstsein, können reden und ihre entsetzliche Angst ausdrücken, wenn die Convulsionen plötzlich auf die Organe der Respiration übergehen, wobei der Athem sehr schnell wechselt, mit einem lauten, dem einer Säge gleichenden Laut; alle Muskeln, ausser denen der Respiration, sind dann ohne Verzuckung. Aber eben so plötzlich springen die Convulsionen wieder über auf das allgemeine Muskel-System, indem sie die Respirations-Organe frei lassen, und das Bewusstsein erlischt, bis zum Ende des Anfalles, das dann selten lange ausbleibt. Diese Erscheinung beweis't aufs deutlichste, dass das Respirations-System ein anderes Centrum im Gehirn hat, als das System der übrigen Bewegungs-Muskeln, und dass die letzteren mit dem Bewusstsein, dem Vermögen der Sinnen-Empfindung, zusammenhangen, das Respirations-System aber nicht. Erhellt aber nicht eben daraus auch, dass die Centralmassen des Gehirns auf einander reagiren, ohne dazu leitender Nervenfäden zu bedürfen? Das aber ist es, was als dem Menschen allein eigenthümlich, mithin als die organische Bedingung angesehen werden kann, durch welche die Hirnthätigkeiten vermittelt sind, deren er allein unter allen organischen Geschöpfen der Erde fähig ist.

II. Bericht über die wichtigsten neueren Leistungen in der Pharmacie mit einigen Notizen über neuere Arzneimittel.

Von Dr. B. M. Lersch.

(Fortsetzung.)

Nicht-Metalle.

18) *Jod und Brom* *). *Bonet* gibt an, dass der an den asturischen Küsten sehr häufige Fucus palmatus, dessen sich

---

*) *Nachweis kleiner Mengen* von *Jod und Brom*. *Chevallier* und *Gobley* setzen der zu prüfenden Flüssigkeit Kali zu, dampfen ab, ziehen mit

die Bewohner jener Gegenden oft als Heilmittel bedienen, eine sehr grosse Menge Jod und Brom enthalte. *Vandermarc* wies in Jungermannia albicans mit Kleister und mit Silbersalpeter Jod nach. *Binder* fand es in verschiedenen Seepflanzen: Artemisia salina, Chenopodium maritum u. s. w. Es liess sich aus denselben mit Wasser auslaugen und ist wahrscheinlich als ein Jodsalz darin vorhanden. Auch *Dorvault* hält dafür, dass es in den Meeres-Erzeugnissen als Jodkali vorhanden sei, und

---

Weingeist von 85 p. c. aus, dampfen den Alkohol-Auszug ein, tränken mit Stärke geleimtes Papier damit und setzen das Papier dem Chlorgase aus. Die braune Farbe der Bromstärke zeigt sich aber nur, wenn kein Jod vorhanden ist. *Cantu* setzt der Flüssigkeit kohlensaures Kali zu, verdampft, zieht mit 40procentigem Weingeist aus, dampft diesen Auszug ein und verkohlt ihn, und säuert mit etwas Essigsäure an und dampft wieder ein. Diesen Rückstand lös't man mit möglichst wenig Wasser, dem 2—3 Tropfen frischer Stärkeflüssigkeit hinzugesetzt wurden. Man bringt in ein unten enges Glas eine geringe Menge einer Mischung von 10 Th. concentrirter Schwefelsäure und 1 Th. Salpetersäure von 25°. Auf diese Säure giesst man an der Gefässwandung hinunter obige Flüssigkeit, so dass sie obenauf schwimmt. Zwei farbige Zonen, wovon die eine hell topasgelb grünlich, die andere lasurblau ist, zeigen dann die Gegenwart von Brom und Jod an. Wieder eine andere Methode, um die kleinsten Mengen Jod oder Brom zu finden, gibt *Alvaro Reynoso* an. Gewöhnlich machte man diese Körper mit Chlor frei. Wurde aber zufällig Chlor im Ueberschuss zugesetzt, so bildeten sich wieder Chlorjod oder Chlorbrom, die ohne Einfluss auf den Kleister sind. Besser zersetzt man nun die Jod- oder Brom-Verbindung mit Sauerstoffwasser, das man erhält, wenn man Barium-Superoxyd in Wasser lös't und mit Salzsäure versetzt. Versetzt man eine solche Lösung für Jod mit Kleister, für Brom mit Aether, so bewirkt der entwickelte Sauerstoff eine Zersetzung der Jod- oder Brom-Wasserstoffsäure, und das freie Jod und Brom reagiren dann in bekannter Art. Mit dieser Methode kann man sehr leicht $^1/_{100000}$ Jodkali in einer Flüssigkeit nachweisen, z. B. in dem gebrannten Schwamme. Eben so findet man damit sehr bequem im Urin eines Kranken, der Morgens und Abends $^1/_{10}$ Centigr. Jodkali nimmt, das Jod wieder, was mittels Chlors nicht mehr möglich ist (Comptes rendus de l'Acad. des Scienc. 30 Avril 1849). Einfacher und für den ärztlichen Gebrauch meist ausreichend ist es jedoch, ein mit Kleister geleimtes Papier, d. i. gewöhnliches Schreibpapier, mit dem Urin oder Speichel eines mit Jod Behandelten zu tränken und es dann in verdünnte Salpetersäure zu tauchen. So fand *Rayer* das Jod im Urin eines Kranken, dem eine jodhaltige Einspritzung ins Kniegelenk gemacht worden war.

besprach diesen Gegenstand im Jan. 1849 vor der Academie des sciences. Desto auffallender wird aber dann die Anhäufung desselben in den Meeres-Gewächsen, da im Meerwasser höchstens 1 Milliontel Jod enthalten ist.

Vegetabilische Kohle absorbirt Jod und Brom aus ihren wässrigen Lösungen, so wie in Gas-Form. Das käufliche Brom, welches Brom-Kohlenwasserstoff enthält, lässt denselben sogleich durch den Geruch erkennen, wenn man den Bromdampf von Kohlenpulver aufsaugen lässt: *Schönbein.*

Jodkalium fand sich schon mit Selen verunreinigt: *de Trez. Criquelion* bereitet Jodkalium, indem er eine Mischung von Kalk, Wasser, Eisenfeile und Jod bereitet, wobei sich Jodür-Kalk und Eisenoxyd bildet, und aus dieser den Kalk mit kohlensaurem Kali niederschlägt. — Jod-Wasserstoff oder Brom-Wasserstoff lässt sich leicht als Gas erhalten, wenn man schwefligsaures Natron mit Jod oder Brom erwärmt: *Mène.* — Jodblei mit Stärkekleister vermischt wird in directem Sonnenlicht schwarzblau, eben so in ozonisirter Luft. Diese Färbung und Zersetzung erfolgen auch langsam in der Dunkelheit: *Schönbein.* Wird bei Verabreichung von Jod, Calomel und Zucker in Pulver-Form das Jod mit dem Calomel gerieben, so entstehen rothes Jodid und Sublimat; wird das Calomel aber zuletzt ohne Reiben zugesetzt, so bleibt die Mischung gelblich: *Nachtmann.*

Mialhe zeigte, dass das Quecksilber-Jodür, nach der Londoner oder der Pariser Pharmakopöe bereitet, oft bis $^1/_{10}$ seines Gewichtes Doppeltjod-Quecksilber enthalte. In England soll das Protojodür auch immer Koliken und Salivation bewirken, was vielleicht aus dieser Ursache herrührt. Mit kochendem Alkohol lässt sich aber das Doppeltjod-Quecksilber leicht entfernen. — Quecksilber-Jodid lässt sich durch Zusammenreiben von Jod mit reinem Quecksilber unter Befeuchtung mit Weingeist darstellen. Das Präparat wird aber immer jodürhaltig, liefert indessen beim Sublimiren ein reines Sublimat von Jodid, da das Jodür dabei in Jodid und Quecksilber zerfällt: *Mohr.*

Es wurde die Bemerkung gemacht, dass der Kropf auch in Gegenden vorkommt, wo kein Mangel an bromhaltigem Kochsalz, z. B. in dem Salinen-Orte Berchtesgaden bei Salzburg.

Die fünfmonatliche Behandlung und Heilung einer Acné indurata mit Jodkali bei einem 55Jährigen war, wie es scheint, die Ursache einer Art Trunkenheit und bald auch einer beiderseitigen Lähmung der Gesichtsmuskeln, von welcher der Patient aber durch eine passende Behandlung wieder geheilt wurde. Der Urin enthielt 6 Wochen nach dem letzten Jodgebrauch noch Jod. (Arch. de la méd. mil. 1848.)

Nach *Mac-Diarmid* wirkt bei derjenigen acuten Diarrhöe der Kinder, wo die Haut warm und trocken, der Bauch empfindlich und aufgetrieben, die Stühle flüssig, verschiedengefärbt und stinkend und wobei Fieber-Symptome vorhanden sind, eine Einreibung von Jod mit der 30fachen Menge von Oliven-Oel sehr schnell erleichternd.

In Canada versuchte man die Abortiv-Behandlung der entstehenden Variola-Pusteln durch Bestreichen mit Jodtinctur mit Glück.

Fremont machte zahlreiche Versuche, die Granulationen der Conjunctiva mit örtlicher Anwendung der Jodtinctur zu bezwingen. Am wirksamsten schien sie bei frischen bläschenförmigen Granulationen mit wenig Absonderung da, wo die Reizbarkeit nicht zu gross war und wo der Höllenstein nichts fruchtete.

Tavignot injicirte eine nussgrosse Kyste der Augenhöhle nach der Punction mit Jodtinctur, wozu Jodkali gesetzt worden war, mit dem Erfolge, dass nach einem Monate die Kyste fast vergangen war.

Jodeisen zu 2—4 Th. auf 100 Th. Wasser gebrauchte *Strohl* bei Uterin-Schleimflüssen zu Uterin-Injectionen (Gaz. méd. de Strasb. 1848).

Desruelles sagt, dass er nach zu starkem und zu langem Gebrauche von einfachem Jodquecksilber bei Kranken Speichelfluss mit entzündlichem Zustande des Mundes und einer schwierig zu heilenden Anschwellung desselben, Schmerzen in den Knochen, ein Hinsiechen, von welchem der Kranke sich schwer erholte, und in anderen Fällen Blindheit und Wassersucht entstehen gesehen habe.

Glover gebrauchte Jodoform bei chronischen Hautkrankheiten und bei Kropf innerlich und äusserlich. Das Jodoform,

das leicht darzustellen ist, bildet gelbe krystallinische Schuppen und hat einen süsslichen, etwas unangenehmen Geschmack, ist aber unlöslich in Wasser. Innerlich gab er dreimal täglich 2 Gran in Pillen, äusserlich gebrauchte er 1 Th. Jodoform auf 15 Th. Constituens. (Monthly Journ. of med. 1848.)

19) *Chlor.* Chlorgas mit Wasserstoff gemengt, detonirt bekanntlich, sobald es den Sonnenstrahlen ausgesetzt wird. Diese Wirkung der Sonnenstrahlen beruht auf einer molecularen Umwandlung, die das Chlor von denselben ohne Volums-Veränderung erfährt. Das der Sonne ausgesetzte Chlor entwickelt bei seiner Verbindung mit Kali mehr Wärme, als das der Sonne nicht ausgesetzt gewesene; *Favre* und *Silbermann.* Chlorwasser, welches der Sonne ausgesetzt worden ist, hat andere Reactionen, als es vorher hatte, was nach *Millon* auf einer Bildung von unterchloriger Säure beruhen soll. Diese macht sich, wenn sie vorhanden ist, durch Verwandlung des Mangan-Chlorürs in Superoxyd bemerklich. — Die Natur des Königswassers ist bis jetzt unbekannt geblieben. *Gay-Lussac* wies jetzt in demselben zwei neue Verbindungen, die chlorsalpetrige Säure NO_2Cl und die Chlor-Untersalpetersäure NO_2Cl_2 nach. Jene ist auch durch directe Vereinigung von Chlor mit Stickoxydgas zu erhalten und verdichtet sich bei 15—20° zu einer Flüssigkeit, diese ist flüchtiger; beide zersetzen sich durch Wasser. Ueberhaupt sind die Bestandtheile des Königswassers je nach den Mischungs-Verhältnissen andere. — Chlorgas wird von vegetabilischer Kohle rasch absorbirt, ohne dass die Kohle an Wasser Chlor abgäbe oder in der Hitze Chlor entwickelte. Eben so wird Chlorwasser, mit Kohlenpulver geschüttelt, entfärbt und verliert seinen Geruch und sein Bleichvermögen. Dasselbe Verhalten zeigt die Kohle zum unterchlorigsauren Kalk: *Schönbein.*

v. Oettingen stellte unter der Anleitung von *Buchheim* Experimente über das Verhalten der Quecksilber-Präparate zu den Chlormetallen an. Bekanntlich ist dieser Gegenstand durch die Versuche von *Mialhe*, wonach das Calomel durch die Chlormetalle der Darmsäfte in Sublimat umgewandelt werden soll, von grosser Bedeutung für die Arzneimittel-Lehre. Die Versuche von *Oettingen* lehrten nun zwar, dass Calomel, rothes

Quecksilberoxyd und weisser Präcipitat von einer Lösung von 5 Th. Kochsalz oder Salmiak in 50 Th. Wasser bei der Körperwärme in Sublimat verwandelt werden, dass aber die Digestion von Calomel mit einer schwächeren Lösung von den genannten Chlormetallen, wie sie etwa im Magensaft anzutreffen ist, keine nachweisbare Auflösung einer Quecksilber-Verbindung zur Folge hat*). (*Buchheim*, Beiträge zur Arzneimittellehre, 1849.)

Neu möchte es sein, dass die Aqua regia die heftigsten ösophagealen, gastrospinalen und pneumogastrischen Neuralgieen, wenn sie auch veraltet sind und Secretions-Anomalie des Magens vorhanden, in sehr kurzer Zeit zu heilen im Stande ist: *Siebert* (Annal. f. Pysiol. u. Med. 1849. I. 1. Heft).

20) *Phosphor.* Wirkt Licht oder eine langdauernde Hitze auf den ganz trockenen Phosphor ein, so verwandelt er sich in eine isomere Modification, die sich gegen Lösungsmittel, z. B. gegen Aether, worin sie unlöslich ist, anders verhält, wie der gewöhnliche Phosphor, in der Dunkelheit auch nicht leuchtet und viel weniger verbrennlich ist: *Schrötter.* — Die isomerischen Modificationen der Phosphorsäure kommen immer mehr zur Kenntniss. Durch verschiedene Grade der Hitze lässt sich die Metaphosphorsäure in drei Modificationen erhalten, deren Salze sich durch ihre Löslichkeit oder Unlöslichkeit unterscheiden lassen. *Fleitmann* und *Henneberg* unterscheiden jetzt die gewöhnliche dreibasische, die Pyrophosphorsäure zweibasisch, die Sesquiphosphorsäure $^3/_2$basisch, eine neue $^6/_5$basische und die einbasische Metaphosphorsäure. — Die Bestimmung der Phosphorsäure als phosphorsaure Magnesia ist nicht immer ganz genau, weil solche nach dem Glühen wegen des Ueberganges der dreibasischen in die zweibasische Säure mit Ammoniak nicht völlig gefällt wird. Wird aber die Säure vor der Fällung nochmals mit concentrirter Schwefelsäure erhitzt, so geht diese

---

*) Dagegen lös'te Eiweiss etwas Calomel auf und wurde rothes Quecksilberoxyd, mit Magensaft eines Hundes digerirt, leicht gelös't. Wurde Thieren Calomel gegeben, so fand sich Schwefel-Quecksilber im Darmcanale vor. Die von *Mialhe* gegebene Theorie der Wirkungsweise der unlöslichen Quecksilber-Verbindungen wird demnach sehr zweifelhaft.

letztere wieder in die dreibasische zurück, und es findet bei der Fällung mit Ammoniak kein Verlust mehr Statt; *Weber*. Eine gewöhnliche Bestimmung der Phosphorsäure ist die als phosphorsaures Eisenoxyd durch Fällung derselben mittels einer Lösung von Eisen in Salpetersäure. *Raewsky* lehrte eine neue Methode, indem er sie mit essigsaurem Eisenoxyd fällte, das gefällte und in Salzsäure gelös'te phosphorsaure Eisenoxyd mit schwefeliger Säure desoxydirte und mit einer titrirten Auflösung von übermangansaurem Kali wieder oxydirte, aus dem dazu verwandten übermangansauren Kali den Sauerstoff des Eisens, aus diesem den Sauerstoff der Säure (⅝ von jenem) und somit die Menge der Säure berechnete. — *Rose* trennt und bestimmt die Phosphorsäure einfacher, indem er dem zu analysirenden Gemenge Salpetersäure und dann Quecksilber im Ueberschuss zusetzt und eindampft, wodurch die Basen alle als salpetersaure Salze mit Wasser gelös't werden und einzeln bestimmt werden können, dagegen die ganze Menge der Phosphorsäure als unlösliches phosphorsaures Quecksilberoxydul im unlöslichen Rückstande bleibt, woraus sie isolirt werden kann, so dass sich die Phosphorsäure dann als phosphorsaure Ammoniak-Talkerde ausfällen lässt. Die Isolirung des unlöslichen phosphorsauren Salzes geschieht durch Erhitzen, wobei das metallische Quecksilber und die anderen Quecksilbersalze sich verflüchtigen, dann mit Schmelzen von kohlensaurem Alkali, wodurch ein lösliches phosphorsaures Salz gebildet wird. (S. Monatsber. der Akad. der Wiss. zu Berlin, Febr. 1849.) Auf die nicht immer ganz zuverlässige Löslichmachung der unlöslichen phosphorsauren Verbindungen durch Erhitzen mit Kali oder Natron stützt sich auch die Bestimmung der Phosphorsäure mittels einer Normalflüssigkeit aus einer Lösung von salpetersaurem Silber, wie *Cottereau* sie neulichst angab. — Bekanntlich wird die quantitative Bestimmung der Phosphorsäure in der Thier-Chemie täglich von grösserer Wichtigkeit. Ich habe darum hier auf diesen Gegenstand weitläufiger eingehen zu müssen geglaubt.

Es sind mehre Verbindungen der Phosphorsäure mit dem Kalk bekannt. *Baer* macht jetzt die Bemerkung, dass beim Ueberschuss des phosphorsauren Natrons Chlorcalcium eine in

Essigsäure weniger lösliche Verbindung bildet, als wenn beim Zusatz von jenem zu diesem letzteres vorherrscht*).

Eine gewöhnliche, nach der Bereitungsweise der neuen Pharmakopöe unvermeidliche Verunreinigung der Phosphorsäure ist die phosphorige Säure. Diese wurde von *Wöhler* und *Frericks* zu 0,5 Gramm, mit Wasser verdünnt, einer Taube gegeben, die eine Stunde darauf starb. Zwei andere Versuche misslangen zum Theil. Jedenfalls ist es aber damit wahrscheinlich gemacht, dass sie giftig ist.

21) *Schwefel.* *Hages* empfahl das krystallinische Schwefelsäure-Hydrat zu fabrikmässiger Darstellung der reinen Schwefelsäure. Nach *Wackenroder* erhält man jenes leicht, wenn man gute englische Schwefelsäure mit irgend einer einzutrocknenden Flüssigkeit unter eine Glasglocke bringt und dann einer Temperatur von 1—2° über 0 aussetzt, wobei sich Krystalle derselben ausscheiden. — Die verschiedenen Säuren des Schwefels sind jetzt bis auf neun angewachsen. — *Fordos*

---

*) Bei der Correctur dieses Bogens kommen mir im April-Hefte d. J. der Annal. der Chem. (Bd. 70) die Untersuchungen von *Schlossberger* über den Gehalt der erweichten Schädelknochen an phosphorsauren Erden zu, die mir in Bezug auf das, was oben beim phosphorsauren Kalke gesagt wurde, noch der sofortigen Mittheilung werth scheinen. *Schlossberger* fand in getrockneten Schädelknochen gesunder neugeborener Kinder 61—66 pCt. anorganischer Materie, in einem Falle, wo die Knochen, mit Blut überfüllt, einer beginnenden Erweichung nahe zu sein schienen, 55—59 pCt. derselben, in einem geheilten Falle von Schädel-Erweichung 58 pCt., in den Fällen von dauernd gebliebener Schädel-Erweichung in den verdünnten Knochen-Partieen nur 51—53 pCt., in den anomal verdickten Schädelknochen in leichten Fällen nur 40—43, ja, zuweilen nur 28 pCt. an Erdphosphaten. Das Verhältniss des kohlensauren Kalks zum phosphorsauren war kein bestimmtes proportionales, indem jener oft nicht vermindert war. Die knorpelige Grundlage war in chemischer Hinsicht unverändert geblieben. *Schlossberger* scheidet die Craniotabes von der Osteomalacie, die ältere Individuen befällt, mit Volums-Abnahme, mit Fett-Ablagerung und einer chemischen Umänderung des Knochenknorpels verbunden ist. Rhachitis und die locale Osteoporose sind dagegen, wie die Craniotabes, mit einer Verminderung der phosphorsauren Erden vergesellschaftet. Die Knorpel kann bei der Rhachitis erkrankt sein, wie es *Marchand* und *Lehmann* fanden, oder bleibt in chemischer Hinsicht unverändert, wie die Untersuchungen von *Ragsky*, *Bibra* und *Schlossberger* nachwiesen.

und *Gelis* bestimmten den Schwefel in seinen Verbindungen dadurch, dass sie die niederen Oxydationsstufen mit der Lösung eines unterchlorigsauren Alkali's in Schwefelsäure umwandelten. Nur Eine derselben, die Dithionsäure, wird nicht davon oxydirt.

Eine Verunreinigung der Salzsäure mit schwefeliger Säure macht diese zur Verfertigung von kohlensaurem Wasser unbrauchbar: *Savory*.

Michaleskul behandelte Verbrennungen mit Schwefelkohlenstoff, auf Baumwolle getröpfelt. Von anderer Seite wurde dieser als ein Anästhesie bewirkendes Mittel angegeben. *Martin* sah aber an sich davon ungünstige Wirkungen. Auch die Thiere erholten sich nur mit Mühe nach dem Einathmen desselben und starben oft. Er wird jetzt im Grossen bereitet, indem Kohlen in einem eisernen Cylinder mit Schwefelstücken geglüht werden.

22) *Stickstoff*. Wasserfreie Salpetersäure, die man durch Behandlung von salpetersaurem Silber mit absolut trockenem Chlorgas erhält, stellt glänzende Prismen dar. — *Winckler* findet die Bereitung der Blausäure nach der neuen preussischen Pharmakopöe ganz zweckmässig, wenn man die Destillation im Wasserbade vornimmt und den Gehalt an wasserfreier Blausäure nicht bloss aus dem Gewicht des mit Silbersalpeter erhaltenen Cyansilbers, sondern auch noch aus dessen Silbergehalt bestimmt. Nach *Mohr* ist dagegen die dabei Statt findende Zersetzung des Blutlaugen-Salzes durch Schwefelsäure eine sehr unsichere und verwickelte Operation, wobei man nicht bestimmen kann, der wievielste Theil des Cyankaliums zersetzt wird, indem dies von der Art der Destillation wesentlich abhängt. (Arch. d. Pharm. Bd. 55.)

Cyankalium und Cyanquecksilber, Thieren in den Magen gespritzt, tödteten sie plötzlich. Die Magensäure bewirkt hier ihre Zersetzung. Injection derselben in die Venen bewirkte einen gleich schnellen Tod. Der Urin zersetzte auch diese Salze. Wurden einem Hunde der Magen, die Nieren und die Blase ausgeschnitten, so bewirkten doch noch die Lungen die Zersetzung des Cyanquecksilbers mit schnell tödlich werdendem Erfolge: *Bernard*. Ein Hund, der 5 Gran Schwefelcyan-Kalium bekam, wurde kreuzlahm: *Wöhler* und *Frerichs*.

Die Arbeiter, welche sich mit der Vergoldung auf nassem Wege beschäftigen, erleiden durch die Einwirkung der Blausäure auf ihre Lungen und die meist aufgesprungene und verwundete Haut folgende Zufälle: Anfangs lebhafte Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwindel, alle Symptome einer Gehirn-Congestion, dann Erstickungsnoth, Herzklopfen, Schläfrigkeit mit Schlaflosigkeit abwechselnd: *Chanet.*

23) *Kohle. G. Bischof* fand, dass die Kohlensäure aus dem kohlensauren Kalk, dem kohlensauren Eisenoxydul und der kohlensauren Magnesia unter Mitwirkung von siedendem Wasser von der Kieselsäure ausgetrieben wird. In der Tiefe von $^1/_3$ Meile unter der Erdoberfläche, wo schon Siedhitze herrscht, kann sich daher aus dem Zusammentreffen von Kalkstein oder Dolomit oder Spath-Eisenstein und Quarz bei Zutritt von Wasser Kohlensäure entwickeln.

Nach *Nunnely* ist das Oel des ölbildenden Gases ein noch besseres anästhesisches Mittel als das Chloroform.

III. Pharmacie organischer Körper.

Von Dr. B. M. Lersch.

Pflanzenstoffe.

1) *Vegetabilische Kohle.* Die vegetabilische Kohle zerstört, wie das Chlor, auch das Ozon sehr rasch.

Belloc gebrauchte die vegetabilische Kohle in ungewöhnlich starken Gaben. Er nahm selbst bis zu 500 Gramm (sic?) feuchter Pappelkohle auf den Tag wegen einer Gastroenteralgie, die eine Folge von Anstrengungen war, welche er in Africa erduldet hatte. Er bekam danach ein besonderes Wohlgefühl in der Magengegend, vermehrten Appetit und Anfangs auch eine stärkere Speichel-Absonderung. Er gab sie später häufig bei fehlerhafter Verdauung bei Chlorotischen und Hysterischen, bei Gastroenteralgieen u. s. w., und zwar immer in Brei-Form. Die Kohle muss aus grünen geschälten Pappelzweigen bereitet und mit Wasser ausgewaschen sein. Nach deren Gebrauch werden die Stühle schwarz und massenhaft;

bei der Anwendung vor dem Essen soll der Appetit grösser werden. (Journ. de méd. de Bordeaux, 1849.)

2) *Schiessbaumwolle.* In Aether gelös't, bildet sie das schon allgemein bekannte *Collodium.* Da schon in diesen Blättern desselben gedacht worden ist, so will ich darüber nur noch Einiges nachholen. *Livonius* bereitet es, indem er 300 Th. englischer Schwefelsäure mit 200 gepulverten trockenen Salpeters mischt und dazu 10 Th. gereinigter Baumwolle setzt, nach 5 Minuten letztere mit destillirtem Wasser auswäscht und trocknet. Eine solche Schiessbaumwolle lös't sich leicht in Schwefeläther (5 Th. in 110 Th.), wozu etwas Alkohol gesetzt worden, und klebt, wenn der Aether verdunstet ist, recht fest. Von den vielfachen Anwendungen, die das Collodium gefunden hat, erwähne ich nur derjenigen, wobei es die gewöhnlichen Spanischfliegen-Pflaster ersetzen soll. Werden mit dem zur Lösung gebrauchten Aether vorher Canthariden ausgezogen, so erhält man ein nicht theures Präparat, das wegen seiner klebenden Eigenschaften dem Fliegenpflaster vorzuziehen ist: *Ilisch* (Med. Ztg. Russlands, 1849). Auch zum Ueberziehen von Pillen wurde es vorgeschlagen. Man hat diese nur, auf eine Nadel gesteckt, darin einzutauchen. Da es unlöslich ist, so würde ein solcher Ueberzug die Auflösung bei der ohnehin für die Aufsaugung nicht sehr passenden Pillenform noch erschweren.

3) *Empyreumatisches Oel.* Huile de Cade wird in Frankreich ein unreines, braunes, dickflüssiges empyreumatisches Oel genannt, das dort aus dem röthlichen Mark des Inneren von alten Zweigen und Wurzeln des Wachholders bereitet wird und von den Landleuten gegen Krätze und sonstige Hautkrankheiten der Thiere äusserlich und bei Wurmkrankkeiten der Kinder innerlich benutzt wurde. Seit Kurzem hat es sich in den Pariser Spitälern, besonders in St. Louis eingebürgert. *Gibert*, welcher das reinere, direct aus dem südlichen Frankreich bezogene Oel anwandte, lobt dessen Wirkung bei Eczema, chronischem Impetigo, Acne indurata, Sycosis, Lupus und anderen Hautkrankheiten tuberculöser, pustulöser und squamöser Gestalt. Er wandte es örtlich ein paarmal täglich an. Im Allgemeinen ist es in der chronischen Periode dieser Hautkrank-

heiten anwendbar. Bei entzündeter Haut ist es zuweilen schädlich, wird aber doch auch hier zuweilen ertragen, wie bei Eczema rubrum. Auch *Devergie*, *Sully* u. A. stimmen in dieses Lob ein. Es fehlt mir der Raum, um hier einzelne geheilte Fälle anzuführen. Ich selbst habe das Mittel bisheran nur in einem Falle versucht, wo bei einem Kinde die Kopfhaare an vielen kreisförmigen Stellen ohne alle sichtbare Hautkrankheit ausfielen. Die örtliche Anwendung desselben schien wesentlich zur Beschränkung dieses Uebels beizutragen, da bald nachher das Ausfallen der Haare nachliess und wahrscheinlich auch neue Haare wieder bald nachfolgen werden.

4) *Gummi.* Gutta-Percha, Saft der Isonandra gutta aus der Familie der Sapotaceen (wozu auch die schon länger bekannte Achras sapota gehört, welche die Gileambutter und die Grana sapotillae früher lieferte), ist seit 1842 bekannt und wird von Singapore, Borneo und anderwärts bezogen. Durch Umhauen eines 50- bis 100jährigen Baumes gewinnt man 20 bis 30 Pfund davon. Durch Anzapfen desselben erhält man weniger. Das gereinigte scheint mit dem Kautschuk gleiche Zusammensetzung zu haben. Es lös't sich, wie dieser, in Terpenthin-Oel, Chloroform, Schwefel-Kohlenstoff. Die Auflösung in letzterem gebrauchte *Uytterhoven* zur Bildung eines klebenden Häutchens statt Heftpflasters; Andere gebrauchen eine ähnliche Lösung zur Herstellung einer Art Wachspapier. Ausserdem wurde es benutzt zur Verfertigung von anatomischen Präparaten, einer undurchdringlichen Wolle und von Waschschwämmen, die an einer Seite damit belegt wurden und welche die Kataplasmen ersetzen sollen, zum Ueberzug von Bruchbändern, zu Verbänden bei Unterschenkel-Brüchen (wobei sich aber ein äusserst stinkender Geruch erzeugte: Arch. de la méd. mil. 1848), zu Schriften für Blinde, zu Isolatoren für elektrische Apparate, zu Elektricitäts-Erregern u. s. w.

Arabisches Gummi kann sowohl mittels schwefliger Säure, als mittels frisch gefällten Thonerde-Hydrats gereinigt und entfärbt werden: *Picciotto*.

5) *Aetherische Pflanzen-Oele*. Viele derselben bestehen aus zwei Bestandtheilen, einem bloss aus Kohle und Wasserstoff in verschiedenen Verhältnissen verbundenen und einem zwei-

ten, der ein Oxydations-Product des ersteren zu sein scheint, einer Art Säure. Dieses Verhältniss zeigte sich in neueren Analysen beim Ol. cumini, chamomillae rom., anthemidis nobilis. Im Ol. thymi vulgaris dagegen wurden zwei Oele mit verschiedenem Sauerstoff-Gehalte gefunden. Dieselben organischen Säuren lassen sich oft aus verschiedenen Pflanzen-Oelen darstellen. So lässt sich die Angelicasäure aus der römischen Chamille, der Angelicawurzel und der Sumbolwurzel erhalten. Ein kampherartiges Oel war früher besonders in den ätherischen Oelen mehrer Labiaten nachgewiesen, es ist jetzt auch im Oel von Matricaria parthenium ein Kampher gefunden worden. Aus Terpenthin-Oel lässt sich mittels Salzsäure der Kampher des Citronen-Oels und aus diesem mit Kalium ein Oel erhalten, das sich vom Citronen-Oel nicht unterscheiden lässt: *Deville*. In einem mehre Jahre alten Spiritus cochleariae hatte sich eine Art Kampher krystallinisch abgesetzt; *Maurach*. Das käufliche Lavendel-Oel ist sehr verschieden, was nicht bloss von Verfälschungen herrührt, indem auch das echte je nach der Methode der Destillation verschieden ausfällt. Ein übler Geruch, den man oft daran bemerkt, rührt von den Stielen her. Das aus den abgestreiften Blüthen bereitete Oel ist viel besser: *J. Bell*.

Moore Neligan empfiehlt die Anwendung des Terpenthin-Oels innerlich und in Klystieren in grossen Gaben bei Purpura haemorhagica (Gaz. méd. de Paris, 1848).

Leriche heilte 21 Neuralgieen, worunter 11 den Hüftnerven betrafen, mit einer Mischung von 1 bis 2 Ol. terebinthinae, 100 Aq. til., 15 Aq. menth., 5 Gummi arab., 30 Syr. capill., wovon er täglich 3—4 Esslöffel gab. (Union méd. 1848. Oct.)

Nach dem Berichte eines englischen Arztes ist der Kampher, den Zahnpulvern und Zahntincturen zugesetzt, den Zähnen schädlich. Kampherspiritus macht das Email hineingelegter Zähne brüchig. Noch deutlicher ist diese Wirkung, wenn man Kampherdampf auf Zähne einwirken lässt. Auch andere Aerzte bestätigten diese Wirkung des Kamphers auf die Zähne, z. B. *Hunt* führt davon ein merkwürdiges Beispiel an. (S. *Bouchardat*, Annuaire de thér. p. 1849.)

6) *Organische Säuren.* Die Prüfung des Essigs auf Essigsäure geschieht nach *Riegel's* Angabe am besten durch die Gewichts-Zunahme, welche der Essig durch Sättigung mit Aetzbaryt erleidet. 32 Gran Baryt erfordern 21,5 Gr. Essigsäure zur Sättigung. Die im Essig etwa enthaltene Weinsäure oder Citronensäure werdén bei der Sättigung und die Apfelsäure bei einem geringen Baryt-Ueberschusse als unlösliche Verbindungen gefällt, während der essigsaure Baryt gelös't bleibt.

Buttersäure fand man in der Gerberlohe, in faulendem Caseïn, in den Früchten von Tamarindus indica, als Zersetzungs-Product thierischer Substanzen durch Braunstein und Schwefelsäure.

Der apfelsaure Kalk verwandelt sich durch Gährung in Bernsteinsäure. Da jener aus den Vogelbeeren leicht in Menge zu erhalten ist, so wird vielleicht einmal die Darstellung der Bernsteinsäure auf diesem Wege geschehen können: *Liebig* (Annal. der Chem. 1849, April, LXX). Brenzweinsäure kann man durch Destillation von Weinsäure mit Bimstein erhalten; man erhält etwa 7 pCt. der angewandten Weinsäure: *Arppe.*

Krug untersuchte die borweinsauren Verbindungen. Diese Borweinsäure ist nur in Verbindung mit Oxyden beständig, mit denen sie neutrale und saure Salze und Doppelsalze bildet. Der Boraxweinstein der Deutschen ist ein inniges Gemenge von freiem saurem weinsaurem Kali mit einer sauren Doppel-Verbindung, dem eigentlichen Boraxweinstein. Der der französischen Pharmakopöe ist ein Gemenge von saurem weinsaurem Kali mit der weinsauren Kali-Boraxsäure. Die Weinsäure verwandelt sich bei einem Hitzegrade, wo sie alles Wasser verliert, in Tartrelsäure. Diese geht mit Kalk eine ganz unlösliche Verbindung ein, verwandelt sich aber durch Ammoniak in die Isoweinsäure, deren Kalksalz sehr löslich ist. Die Weinsäure bildet beim Erhitzen bis zum Schmelzen die Isoweinsäure und die Paraweinsäure, beide mit ihr ganz gleich zusammengesetzt, aber verschieden in der Form, der Löslichkeit und bei der Isoweinsäure auch in der Sättigungs-Fähigkeit: *Laurent* und *Gerhardt*. — Ameisensäure lässt sich leicht aus Zucker mittels Chlorkalks in grosser Menge darstellen: *Bastik.*

Lepage untersuchte die blausäurehaltigen destillirten Wässer. Er überzeugte sich, dass sowohl das Bittermandel-Wasser als das Kirschlorbeer-Wasser den Ammoniak-Liquor, das Kupferammoniak, das Jodkalium, die Jod- und Bromtinctur in ähnlicher Art zersetzen, während das Bittermandel-Wasser sich zu Goldchlorid-Lösung anders, als das Kirschlorbeer-Wasser verhielt. Er konnte Blausäure aus den Kirschlorbeer-Blättern mit Aether ausziehen. Ein Theil Blausäure bildet sich aber erst unter gewissen Umständen aus einem dem Amygdalin ähnlichen Körper, der in diesen Blättern enthalten ist (Journ. de chim. méd. 1848).

Guibourt lieferte eine gelehrte Abhandlung über den Ursprung der adstringirenden Säfte und Extracte, welche uns aus tropischen Ländern zugeführt werden. Er zählte an 46 Sorten und Untersorten von dergleichen Adstringentien. Die Catechu-Sorten, die eine eigene, in Aether und kochendem Wasser lösliche Säure, die Catechusäure, in sehr verschiedener Menge enthalten, stammen nach den bisherigen Augenzeugen aus dem Holze von Acacia catechu, aus den Nüssen und dem Holze von Areca catechu, ersteres mehr in den nördlichen, letzteres mehr in den südlichen Gegenden Ostindiens, ferner aus den Blättern und den Zweigen von Gambir catechu, einer Cinchoniacee. Die Kino-Sorten sind in Bezug auf ihre Herkunft sehr abweichend. Das africanische kommt von Pterocarpus erinaceus und von Butea frondosa, auch von einer Rhizophora, das ostindische, als officinel angesehene von Pterocarpus marsupium, einer Papilionacee, das neuholländische von einer Myrtacee, Eucalyptus resinifera, das americanische ebenfalls von einer Rhizophora, ferner von Coccoloba uvifera. Als Ratanhia-Extract werden höchst verschiedene Extracte verkauft. (S. *Buchner's* Report. 1848, 48. Bd.) *Mason* handelte über das Kino der Tenasserim-Provinzen, dessen Ursprung noch nicht ergründet ist. Vielleicht stammt es von zwei Arten von Pterocarpus. — Nach *Reinsch* wird braunes Catechu zuweilen aus dem gelben durch Zusatz von zweifach chromsaurem Kali oder auch von Alaun künstlich nachgemacht.

Wöhler und *Frerichs* fanden die Gerbsäure, die sie einem Hunde eingaben, im Harn in Gallussäure und Brenzgallus-

säure umgewandelt. Die letztere bewirkte durch ihre Umwandlung in einen huminartigen Körper eine braunschwarze Färbung des Harns.

Carbolsäure, die auch im Castoreum vorkommt, wirkte auf verschiedene Thiere höchst giftig. Sie starben nach einigen Tropfen stets unter Convulsionen nach einer Viertelstunde. *Wöhler* und *Frerichs* wandten dieses Mittel auch schon bei Hysterischen statt Castoreums an.

Michaelsen theilt in der Allg. med. Central-Zeitung, 1849, März, eine sehr interessante Heilung eines der Beschreibung nach in Bezug auf Form und Dauer wohl unzweifelhaft carcinomatösen Geschwüres an der Mamma einer 62jährigen Dame mit, die er mit einer concentrirten Tannin-Lösung (ʒj Tannin auf ʒj Wasser) und dem innerlichen Gebrauche von China-Decoct mit Phosphorsäure, später von Eisen und Jod, in Zeit von 10 Wochen bewirkte. Die Heilung geschah durch Eintrocknung des Geschwüres ohne Fleischbildung mit Erzeugung einer festen glänzenden Narbe und hat sich schon drei Monate bewährt.

Die alkoholische Gerbsäure-Lösung, aus Galläpfeln im Verdrängungs-Apparate bereitet, weiss *Gibert* nicht genug zu empfehlen, um sie Frauen, die an weissem Fluss, Erschlaffung, passiven Congestionen und Geschwüren der Gebärmutter leiden, einzuspritzen. Seit 11 Jahren bedient er sich dieses Mittels mit gutem Erfolge.

Petrequin wandte concentrirte Citronensäure in Injectionen bei alten Blutgeschwülsten an, aus denen er das Blut vor der Einspritzung entfernte.

Das Wenige, was über Harze zu sagen ist, mag hier bei den Pflanzensäuren Platz finden.

Posselt untersuchte eine neue Art Copaiva-Balsam, der im Gegensatze zu dem bisher bekannten durch Ammoniak-Flüssigkeit trübe blieb und damit kein seifenartiges Gemenge einging.

Bosch heilte auf folgende Weise über 50 Fälle von Krätze ohne Recidive: Er lässt alle Krätzstellen Morgens und Nachts mit Balsamum peruvianum nigrum einreiben und lässt dazu

zweimal täglich zwei Tropfen von der ersten Verdünnung des Balsams nehmen. (Allg. Zeit. für Homöop. Bd. II, Nr. 1, Mai 1849.)

(Schluss folgt.)

IV. Ueber ein neues Verfahren, Arzneistoffe in die Höhle der nicht schwangeren Gebärmutter gefahrlos einzuführen.

Von H. F. Kilian.

(Mit einer Abbildung.)

Die volle Zulässigkeit und der grosse Nutzen von Einspritzungen in die Höhle einer Gebärmutter *gleich nach vollendetem Geburts-Geschäfte* ist seit den Zeiten *Recolin's*, eines berühmten Mitgliedes der Pariser alten Académie de chirurgie, der in dem dritten Theile der Quart-Edition ihrer Denkschriften ausführlich darüber handelt und sich für deren ersten Begründer hält (was doch übrigens erst historisch festzustellen wäre), ausser allem und jedem Zweifel. Es ist daher nicht erforderlich, an dieser Stelle ein empfehlendes Wort zu Gunsten eines Verfahrens zu sagen, dem so manche Neuentbundene, in heftigsten Metrorrhagieen darniederliegend, ihres Lebens Rettung ganz allein verdankt und welches wohl nie mehr aus der Reihe der werthvollsten Heilmittel gedrängt werden wird.

Ganz und gar anders verhält es sich dagegen mit denjenigen Einspritzungen, welche in die Gebärmutter-Höhle von *nicht schwangeren Frauen* ausgeführt werden sollen, und hier drängen sich uns die ernstlichsten Bedenken drohend entgegen. Von diesen Injectionen ausführlicher zu handeln, sie mit unbefangener Kritik zu beleuchten, ist unsere nächste Aufgabe, die wir auch um so sorglicher lösen werden, da das Bedürfniss, Arzneistoffe in die Gebärmutter-Höhle selbst, an deren erkrankte Wandungen unmittelbar zu bringen, täglich fühlbarer bei denjenigen Aerzten wenigstens wird, die Ehr- und Pflichtgefühl genug besitzen, um nach *eigenen* Anschauungen Uterus-Krankheiten zu behandeln, und die es tief unter ihrer Würde erachten, sich von einer Hebamme ins Schlepptau

nehmen zu lassen, welche nicht selten mit Dampf und Wind den hochberühmten Herrn in Nebeldüften spazieren fährt*).

Der Erste, welcher eine *gründlich motivirte*, auf erwiesenes Bedürfniss hin begründete Aufforderung erliess, Einspritzungen in die Höhle der *nicht schwangeren* Gebärmutter auszuführen, war unbezweifelt *F. Mélier* (nicht *Mélien*, wie ihn *Duparcque*, wahrscheinlich in Folge eines Schreibfehlers, citirt) in seinem 1832 erschienenen**) gehaltvollen Aufsatze: *Considérations pratiques sur le traitement des maladies de la matrice.* Indessen, wie gross auch unsere Achtung vor dem Manne und seinen Leistungen ist, wir glauben nicht, dass es *mit Fug* behauptet werden kann, er habe mit seiner „seringue à hydrocèle" jemals eine ordentliche Uterin-Einspritzung zu Stande gebracht; denn jeder, der auf diesem Felde solide Erfahrung, und durch den fleissigen Gebrauch der Uterin-Sonde die Natur des Canalis portionis vaginalis kennen gelernt hat, wird zugestehen müssen, dass, wenn man dem Rathe *Mélier's* folgen wollte und so, wie er es empfiehlt (S. 366), die Injections-Röhre *bloss auf den Muttermund* setzte oder *nur ein wenig* in denselben hineinführte („on la place à l'entrée du col, ou l'y introduit même un peu") man *niemals* auf ein sicheres Ergebniss würde rechnen können, und nur *höchst zufällig* etwas in das Cavum uteri selbst gelangen sehen würde. Eben so wenig glauben wir aber auch, dass *Duparcque*, von dem gleich weiter die Rede sein wird, bessere Resultate gewonnen hat, als er im Jahre 1838, *Mélier* nachfolgend, seine Hydrocele-Spritze, deren Rohr lediglich *in* den Canal des Scheidentheiles hineingesteckt (enfoncé) wurde, zu ganz gleichen Injectionen in das Gebär-Organ benutzte; und um unsere Zweifel

---

*) Wir können es uns nicht versagen, hier die trefflichen Worte *Mélier's*, eines überaus erfahrenen und praktischen Gynäkologen, zur Beherzigung anzuführen: „Je ne pense pas que l'on puisse utilement donner des avis à une malade et se faire une idée précise de sa situation, *quand on ne la connaît que sur la description fournie par une autre personne, une sage-femme par exemple*, que l'on charge de l'examiner, ainsi que quelques (?) praticiens sont dans l'usage de faire..."

**) In den Mémoires de l'académie royale de médecine. Paris, 1833, 4. S. 330 seq.

zu bestärken, kommt noch dazu, dass weder bei ihm, noch auch bei *Mélier* von eigentlichen gründlichen *Erfahrungen* die Rede ist, welche durch diese Injectionen gewonnen worden wären.

So standen die Sachen, als im Jahre 1840 Herr *Aug. Vidal* (*de Cassis*), der bekannte Wundarzt am Sourcine-Hospitale in Paris, mit seinen Beobachtungen über Uterin-Einspritzungen hervortrat, welche durch die zahlreichsten Experimente an Leichnamen und durch viele Erfahrungen an Lebenden so kräftig vertreten wurden und deren technischer Theil so vollständig ausgebildet war, dass man ihnen nicht nur nachsagen musste, es werde erst durch sie das ganze Verfahren zur eigentlichen Methode erhoben, sondern dass man wohl auch *Vidal* Recht geben musste, wenn er sich selbst als deren Begründer ansah. Auch machte das neue Heilverfahren so gewaltiges Aufsehen, dass *Duparcque* *) in einem Artikel, wo er dem armen *Vidal* die Priorität bestreitet **), im vollen Missmuthe also anhebt: „Il n'est bruit, depuis quelques jours, dans le monde médical, que des injections intra-utérines; la presse médicale s'en occupe, les académies en retentissent." — Wie konnte es daher wohl anders geschehen, als dass man das Neuerschienene von allen Seiten emsig beleuchtete, zugleich es vorkommenden Falles auf die strengste Probe stellte, um auf solchem Wege zu erfahren, ob man ihm die Thore des vollen Vertrauens öffnen oder schliessen sollte? Und gar bald hatte man in der That auch seine Schwächen, wie seine Vortheile erkannt, auch die glücklichen Wirkungen desselben, wie nicht minder dessen tiefste Schattenseiten durchschaut. Schon *Vidal* selbst bekennt, dass, wenn er auch mit aller Vorsicht die Einspritzungen machte und sich dazu nur einer ganz kleinen, bloss 20 Grammen (etwas über 300 Tropfen) haltenden Spritze bediente, nicht selten gleich darauf sehr heftige Uterin-Schmerzen, welche sich auf die Nachbartheile ausbreiteten, zum

---

*) Wie muss man doch wohl *Duparcque* schreiben? Auf seinem Hauptwerke: „Maladies de la matrice", steht er so, wie er hier zu sehen ist. In der Gazette médicale aber ist *Duparque* zu lesen, und eben so citirt ihn auch *Vidal*.

**) In der Gazette médicale de Paris. T. VIII, 19. Sept. 1840, S. 597 seq.

Vorschein kamen; doch tröstete er sich über sie mit der Ansicht, sie seien bloss nervös („il est évident qu'elles sont nerveuses"). Diese Schmerzen jedoch sind in einzelnen, von anderen Aerzten behandelten Fällen bis zu einer ganz ausserordentlichen Höhe gestiegen, haben bedeutendes Fieber, so wie die deutlichsten Erscheinungen von Peritonitis, ja, sogar von *tödlicher* Bauchfell-Entzündung *) hervorgerufen, und *erweckten sofort den Verdacht, als könne bei den intra-uterinalen Einspritzungen ein Theil der Flüssigkeiten durch die Fallopischen Röhren dringen* und den Bauchfell-Sack zu den gewaltsamsten Reactionen bringen. Namentlich traten der *Vidal*'schen Methode die sehr betrübenden Erlebnisse *Hourmann's*, *Bretonneau's* und *Tonnelé's* entgegen, welche alle die Möglichkeit eines Durchlaufens der Flüssigkeit durch die Eierleiter ausser Zweifel setzten und einen gewichtigen Beitrag zu den Zweifeln lieferten, die fortan auf den Injectionen in die Gebärmutter lasten sollten. Zwar trat mit grossem Geschicke allen den auftauchenden Einwürfen *Vidal* selbst in seiner grösseren Schrift **) entgegen, allein es gelang ihm kein voller Sieg, wenn er auch bei einzelnen der ihm entgegengestellten Thatsachen die Unvorsichtigkeit des behandelnden Arztes mit allem Rechte in den Vordergrund stellte, denn unverantwortlich ist es allerdings, wenn man so, wie es *Hourmann* gethan, sich sogar einer gewöhnlichen Klystier-Spritze zur Operation bedient. *Vidal* sah sich nichts desto weniger gezwungen, obgleich mit mancherlei Seitenbewegungen, zuzugeben, dass die an Leichnamen ausgeführten Versuche *Bretonneau's* und besonders *Nélaton's*, durch welche es nachgewiesen war, dass die Fallopischen Röhren Flüssigkeit durch sich hindurchlassen, auf Wahrheit beruhen, denn seine eigenen Experimente, die er in der von uns citirten Schrift schildert und welche er mit seinen beiden Schülern *D'Astras* und *Pétit* ausführte, geben dasselbe Resultat. Ueberhaupt sind der

---

*) *Duparcque* sagt ausdrücklich l. c. 597: „*D'autres fois elles ont déterminé le développement de péritonites mortelles.*"

**) Vergl. Essai sur un traitement méthodique de quelques maladies de la matrice. Injections intra-vaginales et intra-utérines. Par *Aug. Vidal* (*de Cassis*). Paris, 1840. 8.

guten Sache die gegen *Vidal* geltend gemachten unglücklichen Fälle vom grössten Vortheil gewesen, da diesem eifrigen Forscher eine zweite Reihe von Versuchen, die er unternahm und von denen er ausführlicher Rechenschaft gibt (S. 53), sehr wichtige Resultate geliefert hat. Es ist nämlich durch sie festgestellt, dass die Höhle der nicht schwangeren Gebärmutter Raum für „*nur neun Tropfen*“ bietet *), und dass man nie auf eine grössere Capacität *mit Gewissheit* rechnen darf. Demnach bediente er sich von jetzt an einer ganz kleinen gläsernen Spritze, den Ohr-Spritzen ähnlich, und machte die eigentliche Injection mit mässiger Kraft, aber mit einem einzigen Stosse (d'un seul jet). Nach dieser neuen Methode will er zwar keine übeln Zufälle gesehen haben, kann aber dessen ungeachtet in seinen Behauptungen nicht weiter gehen, als aus den Resultaten seiner sehr zahlreichen Erfahrungen am Cadaver zu versichern (S. 54): „Dans *le plus grand nombre de cas*.... le liquide ne passait pas dans le péritoine. Mais il est arrivé aussi que malgré ces conseils il y passait, à la vérité, très rarement, et cela quand on voulait épuiser la seringue, et *quand on injectait lentement*.“ Es blieben also jedenfalls diese Injectionen anrüchig, und ein vorsichtiger Mann konnte sein Misstrauen nicht aufgeben und kann es noch bis zur Stunde nicht, da selbst die allerneueste Zeit ganz genau dieselben Klagen laut werden lässt, wie wir dies aus zwei sehr schlimmen Fällen ersehen, die uns *Oldham* im Februar-Hefte der London medical Gazette aus dem Jahre 1847 erzählt. Dagegen lesen wir wohl so eben im Auszuge eines Aufsatzes von *E. Strohl* **), dass er bei 29 von ihm mit Intra-uterinal-Injectionen behandelten Frauen diese Befürchtungen, welche bekanntlich auch *Lisfranc* im hohen Grade theilte, *nicht* bestätigt gefunden habe; indessen vermögen diese Facta doch im Mindesten nicht die über allem Zweifel stehende *Möglichkeit* des mehrfach erwähnten, höchst bedenklichen Ereig-

---

*) L. c. p. 55 sagt *Vidal:* „Cette capacité est on ne peut plus bornée, elle admet tout au plus *neuf grains de liquide*. En n'injectant que cette quantité on a donc la certitude de ne pas aller jusqu'au péritoine.“

**) In *Schmidt's* Jahrbüchern etc. 1849, Nr. 2, S. 196 seq.

nisses in Abrede zu stellen. Und wie wenig auch die deutschen Praktiker daran zu zweifeln sich für berechtigt halten, zeigt uns *Kiwisch von Rotterau*, der zwar erzählt, er benutze diese Einspritzungen, zugleich aber gebietet, sie nur mit der grössten Vorsicht anzustellen. Diese grösste Vorsicht aber, das Resultat von Versuchen an Leichen *), bei welchen die Tuben Flüssigkeit hindurchliessen, ist so weit getrieben, dass das Mittel selbst dadurch zu einem rein illusorischen wird; denn jeder Unbefangene muss einsehen, dass, wenn man, nach dem Rathe des Herrn *von Rotterau* **), aus der ʒj—jj haltenden Spritze deren *„Inhalt tropfenweise (!!), das Instrument allmählich zurückziehend"*, entleert, recht eigentlich theils so gut wie gar nichts, theils zu viel geschieht, denn die einzelnen losgelassenen Tropfen werden entweder gleich auslaufen, ohne die Wandungen irgend gehörig zu bespülen, oder aber die Tropfen werden zurückgehalten, und dann ist ʒj—jj Flüssigkeit für die nur neun Tropfen haltende Uterin-Höhle viel zu viel.

Fassen wir daher alle die hier aufgeführten Verhandlungen zu einem Endurtheile zusammen, so ergibt sich unwiderleglich aus denselben, dass die *Uterin-Einspritzungen jedenfalls zu den sehr unerwünschten Heilmethoden* gehören, und zwar liegt einer der Hauptgründe dieses unseres Ausspruches in dem Umstande, dass die Furcht vor dem Hindurchlaufen der injicirten Flüssigkeit durch die Fallopischen Röhren in keinem einzigen derjenigen Fälle, wo man die Einspritzung benutzt, als eine unberechtigte von der Hand gewiesen werden darf; denn die dagegen gepriesene *Vorsicht* vermögen wir in keiner Weise als ein genügendes Schutzmittel anzuerkennen. Vorsicht ist bekanntlich etwas höchst Relatives, und was dem Einen schon als grosse Vorsicht erscheint, ist dem Anderen wahre Verwegenheit. Wer dies aber bezweifeln möchte, den verweisen wir zur besseren Belehrung auf die unendlich weit aus einander liegenden Rathschläge der Häupter und Begründer dieses Verfahrens, die alle das Wort „Vorsicht" im Munde

*) Ej. Klinische Vorträge etc. (Erste Ausg.) S. 57.

**) Ej. Beiträge zur Geburtskunde, II. Abth. Würzb. 1848, 8. S. 171.

führen: hier sehen wir *Kiwisch von Rotterau*, der die Flüssigkeit in überspanntester Aengstlichkeit nur „*tropfenweise*“ von sich lassen will, dort erblicken wir *Vidal*, der gebietet, die *sehr kleine* Spritze zwar mit *mässiger* Kraft (modérée), doch aber mit einem ununterbrochenen Stosse (d'un seul jet) auf einmal zu entleeren, und weiterhin tritt *Duparcque* auf und verordnet *), gestützt auf sichere Erfahrung, mit zwar kurzen, nichts desto weniger aber *sehr gewaltsamen* Stempelstössen, *pausenweise* das Fluidum in die Uterin-Höhle gelangen zu lassen („je projette vivement et par de courses brusques, mais peu étendues, en ne faisant avancer le piston de la seringue à chacune d'elles que de 2 à 3 millimètres; je laisse écouler quelques secondes entre chaque secousse“ etc. etc.). Wer aber hat hier Recht? Gewiss Keiner!

Es gibt indessen noch einen ganz anderen Grund als diese unheilvolle Permeabilität der Tuben, welcher uns die Uterin-Einspritzungen nicht wünschenswerth erscheinen lässt, und dieser zweite Grund ist bis jetzt von keiner Seite geltend gemacht worden. Es kann nämlich als eine ausgemachte Thatsache betrachtet werden, *dass die Uterin-Höhle fast immer eine in hohem Grade ausgeprägte Empfindlichkeit gegen jederlei Art von ihr fremder Flüssigkeit hat, mit welcher sie etwa in Berührung kommt*, und wir glauben beinahe sicher zu sein, dass es nicht viel Unterschied macht, ob diese Flüssigkeit völlig reizlos (wie z. B. kaltes oder lauwarmes Wasser), oder ob sie mit kräftig wirkenden Arzneistoffen (z. B. Adstringentien, Höllenstein u. dgl.) geschwängert ist. Der Beweis für die volle Gültigkeit unserer Behauptung ist aber sehr leicht beizubringen. *Alle* diejenigen Praktiker nämlich, ohne alle Ausnahme, die in der Gewohnheit sind, bei der Behandlung von Gebärmutter-Krankheiten die aufsteigende Uterin-Douche oder die forcirten Vaginal-Einspritzungen zu gebrauchen, haben wahrgenommen, dass diese Mittel manchmal eine Zeit lang ganz gut vertragen werden, dann aber ganz plötzlich und auf einmal die heftigsten kolikartigen Uterin-Schmerzen, mit deutlicher Peritoneal-Reizung, Veränderung des Pulses etc.

*) L. c. S. 598.

zur Folge haben, welche Symptome zuweilen einige Tage lang andauern. Wir haben diese nirgends zur Genüge aufgeklärte unläugbare Erscheinung einer sehr genauen Beobachtung unterworfen und haben gefunden, dass diese Kolikschmerzen *dann eintreten, wenn es der Zufall will, dass der aufsteigende Wasserstrahl im Stande ist, theilweise in die Uterin-Höhle einzudringen;* und seitdem wir dieses wissen, können wir unsere Kranken vor der lästigen Unterbrechung im Gebrauche eines überaus wirksamen Mittels vollkommen sicher stellen, indem wir, ehe wir douchen lassen, durch den Mutterspiegel in das Os uteri ein mit einem langen Faden versehenes Bourdonnet einzuschieben anordnen. Wie höchst gefährlich selbst solch ein in die Uterin-Höhle erfolgendes Eindringen bloss in die Vagina gespritzter Flüssigkeit sein kann, beweis't unter Anderm zur Genüge der eine der von uns bereits citirten *Oldham*'schen Fälle.

Sonach bleibt es für alle diejenigen praktischen Aerzte, welche der Ansicht sind, dass das Anbringen von Arzneistoffen unmittelbar an die Uterin-Wandungen selbst von grosser Bedeutung für die Heilung schwieriger Krankheitsformen ist, ein höchst fühlbares Bedürfniss, hierfür eine vollkommnere und zugleich auch sichrere Methode als die stets unheimliche Gebärmutter-Einspritzung zu besitzen. Zwar hat schon *Kiwisch von Rotterau*, gedrängt, wie es scheint, von derselben Rathlosigkeit, die Benutzung eines gebogenen gegliederten Aetzmittelträgers, wie ihn *Lallemand* für die männliche Harnröhre gebraucht, in Vorschlag gebracht *), doch taugt diese Vorrichtung nur zur Cauterisation, keineswegs aber zum Anbringen anderer Arzneikörper, und vollzieht sogar nicht einmal das Aetzen zuverlässig genug.

Wir haben uns daher ein neues Instrument geschaffen, welches uns bei unseren Behandlungen in hohem Grade befriedigt und von dem wir glauben, dass wir es wohl unseren Collegen zum Gebrauche anempfehlen dürfen. Wir haben demselben den allerdings etwas sehr pompösen Namen eines „*Metrophysceterion*" gegeben, doch wissen wir für den Augen-

*) Ej. Beiträge z. Geburtsk. II. Abth. S. 172.

blick keinen einfacheren und bescheideneren aufzufinden und bitten daher die freundlichen Leser, ihn so, wie er eben ist, mit Nachsicht hinzunehmen, da es doch gar zu erschrecklich gewesen wäre, hätten wir unser Werkzeug ohne alle Taufe in die Welt gehen lassen.

Es besteht das Metrophyseterion, wie es die beigefügte Abbildung des Näheren zeigt:

1) aus einer genau die Stärke, Grösse und Biegung der eigentlichen Uterin-Sonde von *Simpson* besitzenden Canüle (a b), in welcher sich ein silberner Draht mittels des Stiftes d dergestalt auf- und abschieben lässt, dass durch denselben eine an dem Endpuncte a befindliche Oeffnung von der Grösse eines starken Stecknadelkopfes ganz nach Belieben geschlossen und eröffnet werden kann;

2) aus einem silbernen, etwa $1^1/_2$ Zoll langen Röhrenstücke (b c), welches an die eben erwähnte sondenförmig gebogene Canüle angelöthet ist und ein doppelt so starkes Lumen besitzt, wie diese; und

3) aus einem etwa $1^1/_2$ Fuss langen, elastischen Schlauche (e), der so eingerichtet ist, dass er sich auf die Mündung des unter 2 beschriebenen Röhrenstückes mit Leichtigkeit aufsetzen lässt, und an dessen anderem Ende sich ein Mundstück von Elfenbein oder Horn befindet.

Soll nun dieser höchst einfache Apparat gebraucht werden, so muss man sich zuvörderst den anzuwendenden Arzneistoff in *feinster Pulverform* bereiten lassen und bringt davon dann so viel, als man gerade gebrauchen will, in das unter 2 erwähnte Röhrenstück (b c), dessen Oeffnung c man entweder mit dem Daumen bedeckt oder, noch besser, mit einem kleinen Pfropfen verschliesst. Darauf führt man bei der passend gelagerten Kranken die Canüle, nach den bekannten Regeln, durch den Mutterhals hindurch bis in die Uterin-Höhle hinein. Zuweilen wird es jedoch heilsam sein, noch ehe man zu dieser Application schreitet, ein paar kräftige Injectionen gegen den äusseren Muttermund zu machen, um zähe Schleimmassen wegzuschaffen. Ist man mit dem Instrumente in die Uterin-Höhle gelangt, so setzt man auf das Röhrenstück b c (von dessen Mündung man den Pfropfen entfernt hat) den elasti-

schen Schlauch, öffnet die Canüle, indem man den Draht zurückschiebt, und bläs't nun mit einem kurzen, leichten Athemstosse den gepulverten Arzneikörper gegen die Wandungen der Uterin-Höhle. Derjenige aber, der da, *freilich unbegründet genug*, befürchten könnte, dass die höchst unerhebliche Menge Luft, die in die Gebärmutter-Höhle geblasen wird, etwa durch die Fallopischen Röhren dringen und ähnlichen Nachtheil, wie im anderen Falle das auf demselben Wege vorwärts gedrungene Fluidum bereiten möchte, kann sich aus aller seiner Aengstlichkeit befreien, wenn er, gleich nachdem er den Arzneikörper fortgeblasen hat, die Luft wieder durch denselben Schlauch zurückzieht, was in einer sehr vollkommenen Weise und ganz leicht gelingt.

Wir selbst haben das Instrument erst in drei Fällen gebraucht, sind aber durch dasselbe, wie bereits angedeutet, gar sehr befriedigt worden. Für ein späteres Heft behalten wir uns ausführlichere Mittheilungen über diese Ereignisse, wie über die Methode einer directen Anwendung der Heilmittel auf die erkrankten Gebärmutter-Wandungen vor und begnügen uns an dieser Stelle mit der blossen Notiz, dass die Arzneistoffe, welche wir bis jetzt mit dem Metrophyseterion erfolgreich eingebracht haben, der Cort. adstring. brasil. und das Argent. nitr. fus. waren. Das erstere der genannten Mittel kann zu einem besonders zarten Pulver verarbeitet werden, und dem letzteren gibt man als Zusatz die Semina lycopodii bei, welche überhaupt ein ganz vorzügliches Constituens bei dem von uns in diesen Zeilen vorgeschlagenen *Einblasen* von Heilkörpern in die Gebärmutter-Höhle abgeben werden und dem arabischen Gummipulver aus dem Grunde weit vorzuziehen sind, weil sie keineswegs so wie dieses schon durch die blosse Feuchtigkeit der eingeblasenen Luft zusammengeballt und daher unbeweglich gemacht werden.

Reform-Aufsätze.

Zur Reform der Medicin.

Von Professor Mayer in Bonn.

Die Reformfrage der Medicin, welche jetzt alle Aerzte in Spannung und Bewegung versetzt, hat eine äussere und eine innere Seite. Die äussere Seite der Reformfrage betrifft die Stellung des Arztes nach aussen im Staate, seine Anforderungen und Leistungen den übrigen Gliedern des Staates und Gemeinwesens gegenüber. Diese Seite wird dermalen so vielfach besprochen, dass ich nur Weniges hierüber zu sagen brauche, indem die ausführlichen Debatten über diese Frage einer besonderen Schrift vorbehalten bleiben dürften. Ich würde daher auch von dieser äusseren Seite der Reform-Angelegenheit der Medicin hier ganz Umgang nehmen, wenn ich nicht auch mich aufgefordert fühlte, über einige Puncte dieser Reform-Debatten, wie sie theils in öffentlichen Congressen der Aerzte, theils in verschiedenen Programmen dazu zur Sprache gebracht worden sind, meine individuelle Ansicht vorläufig kurz hier niederzulegen.

Die höhere Rangstellung des Arztes in der Reihe der Staatsbeamten, welche jetzt im Civil- und Militärfache von den Aerzten allgemein in Anspruch genommen wird, kann dem Arzte nur zugesprochen werden, wenn er sich derselben durch eine höhere wissenschaftliche Befähigung und Dignität vorher würdig gemacht. Der Erreichung dieser Befähigung oder wissenschaftlichen Dignität stehen aber Maassregeln entgegen, wie sie in den genannten Congressen und Programmen der Aerzte urgirt wurden, als welche alle wissenschaftliche Bildung und Erhebung des Arztes geradezu niederzuschlagen geeignet zu sein scheinen. Ich möchte in dieser Hinsicht folgende, von verschiedenen Seiten vorgeschlagene Maassregeln als solche bezeichnen:

1. *Die Abschaffung des sogenannten Promotions-Examens und der Ertheilung der Doctorwürde.* Statt diese Leistungen zu verkümmern oder ganz ausfallen zu lassen, sollte man, um echt wissenschaftlich gebildete Aerzte zu erhalten, dieselben vielmehr dadurch noch steigern, dass kein Candidat der Medicin zur medicinischen Doctorwürde zugelassen würde, welcher nicht vorher sich die Würde eines Doctoris philosophiae oder wenigstens die des Baccalaureates der Philosophie erworben hätte. Dadurch wird freilich der Tross der Aerzte sich vermindern, wir werden weniger, aber mehr wissenschaftlich gebildete Aerzte erhalten.

2. *Die Abschaffung der lateinischen Sprache* bei den Promotions-Leistungen und den medicinischen Examinibus. Dieser Antrag hängt mit dem vorigen zusammen. Niemand wird aber im Ernste diesen Antrag stellen können, der bedenkt, dass die lateinische und selbst die griechische Sprache die Schlüssel sind, wodurch man sich die Vorhallen und das Innere aller classischen Bildung öffnet; dass man sich diese ohne Kenntniss jener nicht aneignen könne. Wer ein Gymnasium mit seinen Leistungen gehörig durchgemacht hat, und nur solcher kann sich zum Studium der Medicin melden, ist auch im Stande, die Urquellen des medicinischen Studiums, die Schriften des *Hippokrates*, *Galen* und *Celsus*, so wie die eines *Boerhaave*, *Gaubius*, *P. Frank*, *Sprengel* und Anderer im Original zu lesen.

3. *Die Abschaffung der Chirurgen zweiter Classe.* Die ökonomische Bedrängniss, in welche durch die grosse Concurrenz die Aerzte gerathen sind, hat Manchen vermocht, die kleinen chirurgischen Operationen, als: Aderlassen, Blutegel-Ansetzen, Verband-Anlagen, selbst zu unternehmen. Allein es würdigt sich der Arzt dadurch vor dem Publicum, wenn solche Handlangerdienste nicht im Falle der Noth geschehen, nur herab. Ein wohlbeschäftigter Arzt hat auch unmöglich Zeit dazu, und muss solche Verrichtungen doch anderen, alsdann ungeübten Händen überlassen.

4. *Die Accumulation der drei Verrichtungen des Arztes, des Chirurgen und des Geburtshelfers in Einer Person.* Diese Ueberbietung der Leistungen eines Arztes ist erst in neueren

Zeiten Mode geworden. Sie ist aber eben so unglücklich in ihren Folgen, als unausführbar für die meisten Individuen, die dem ärztlichen Stande sich widmen. Sie ist wieder nur die Frucht der gehäuften Concurrenz des Standes! Es gibt und gab von jeher sehr vortreffliche (innere) Aerzte, welche durchaus kein Talent zu den mechanischen chirurgischen Operationen besitzen und sie in ihrem Leben nie mit Geschick ausüben zu lernen im Stande sind. Dasselbe findet in Betreff der Geburtshülfe Statt. Es liegt daher die Nothwendigkeit schon in der Anlage des Menschen begründet, dass es besondere oder ausschliessliche Aerzte, Chirurgen und Geburtshelfer geben müsse. Es dürfte zwar dem jungen Manne unbenommen bleiben, sich zur Praxis für alle drei Chargen im Staate zu melden, wenn er glaubt, die Fähigkeiten hierzu in sich vereinigen zu können; es sollten aber auch besondere Heilkünstler, welche bloss die innere Arzneikunde, solche, welche die Chirurgie, und solche, welche die Geburtshülfe ausschliesslich ausüben, in einer Stadt zugelassen und angestellt werden, während der Stadtphysicus alle drei Aemter in sich vereinigen müsste. Es versteht sich von selbst, dass die Universitäts-Leistungen wie bisher dieselben bleiben und sich auf die Qualification für alle drei Fächer erstrecken müssen, da im Leben ein Unterschied zwischen äusserem und innerem Arzte, zwischen Männer- und Weiber-Arzt nicht statthaft ist und im Nothfall jeder Arzt die dreifache Hülfe leisten zu können fähig und bereit sein muss. Was nun aber die Aerzte der Dörfer, oder die des Landes im Gegensatz der Städte, betrifft, so muss von ihnen, so wie von den in den Städten anzustellenden Stadt-Physicis, von den Kreis-Physicis und den Armen-Aerzten der Städte, da jene selbstredend auch zugleich Armen-Aerzte sind, die Qualification für alle drei Fächer der Heilwissenschaft und Kunst gefordert werden. Zum Ersatze für ihre theils weniger einträglichen, theils völlig unentgeltlichen Leistungen muss aber solchen Land- und Armen-Aerzten eine gewisse Besoldung, geringer als die der Stadt-Physici, zugetheilt werden, so wie für solche Meldungen auch von Seiten der Universitäten eine temporäre Stundung der Erlegung des Honorars für die Promotions-Acte bis auf eine gewisse Zeit oder bis

zum Antritt einer besseren Stellung im Medicinalfache gewährt werden könnte.

Dieses wären die Hauptpuncte, welche ich in Betreff der äusseren Seite der Reformfrage kurz berühren wollte, und ich wende mich nunmehr zu der inneren Seite dieser Frage, deren Besprechung vielleicht noch mehr im Geiste der Zeit liegen möchte, und wozu auch ich mich aufgefordert fühle, meine Stimme in so wichtiger Angelegenheit abzugeben.

Diese innere Seite unserer Reformfrage betrifft das Verhältniss des Arztes zu seiner Wissenschaft und Kunst. Es fragt sich hier vor Allem: Wer ist eigentlich Arzt, ist es der sogenannte *Allopath* (wohl besser: *Allojater)* oder der *Homöopath* (besser: *Homöojater)*? denn diese beiden Cur-Methoden oder Classen der Aerzte streiten sich um den ausschliesslichen Vorrang bei Heilung der Krankheiten, als vorgebliche Heilkünstler!

Wer soll aber hierüber entscheiden? wohl nicht das Publicum, sondern die wissenschaftliche competente Behörde! Dreist berufen sich die sogenannten Homöopathen auf das Gelingen ihrer Curen und namentlich auf den Erfolg ihrer Methode in der Cholera, auf die Gunst des Publicums und auf die Ausbreitung ihrer Praxis. Aber alles dieses finden wir in der Geschichte der Medicin von anderen, ja, von den verwerflichsten Cur-Methoden aufgezeichnet! Die Anmaassungen und Erhebungen der sogenannten Homöopathen werden in neuerer Zeit immer grösser und ausschliesslicher, so dass ein Endurtheil über die Wahrheit oder Falschheit der Homöojatrie nicht länger vertagt werden kann.

Es scheint mir daher nothwendig, um diese innere und wohl wichtigste Seite der Reformfrage, d. i. zunächst die Frage über die Wahrheit oder Falschheit der Homöojatrie, dadurch zu erledigen, dass ein medicinisches Forum, bestehend aus Lehrern und Ausübern der ärztlichen Kunst, errichtet werde, welches die Lösung dieser Frage in die Hand nähme und zum Besten der Medicin und des Publicums den Streit zur endlichen Entscheidung brächte, ob die Homöopathie (Homöojatrie) als eine besondere Cur-Methode oder als besonderer

Zweig der Ausübung der Arzneiwissenschaft für die Zukunft noch zulässig sei oder nicht.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass, wenn die Homöopathie durch wissenschaftliche Gründe auf der einen Seite, so wie durch praktische Thatsachen auf der anderen Seite sich als eine vernunftgemässe und erfolgreiche Methode der Heilung erweisen liesse, ihr der Zutritt zu dem Körper der Aerzte zu gestatten sein wird. Dasselbe lässt sich auch von der Hydropathie (Hydrojatrie) aussagen. Es hätte daher das oben desiderirte Forum ein doppeltes Urtheil über die homöopathische und hydrojathische Cur-Methode auszusprechen, und zwar a) ein theoretisches und b) ein praktisches, auf Versuche am Krankenbette gegründetes. Beides ist allerdings bereits versucht worden, aber ich glaube, nicht in gehöriger Weise und Strenge. Hierzu möchte ich mir also hier einige unmaassgebliche Andeutungen erlauben:

Ziehen wir zuerst die sogenannte Homöojatrie vor den Richterstuhl der Wissenschaft, nach unserer Weise, und wie wir uns schmeicheln, in mehr eindringender Art, als es bisher geschehen ist. Es handelt sich hierbei nicht bloss um den alten therapeutischen Grundsatz: Similia similibus curantur, dessen theilweise Richtigkeit wir nicht bestreiten wollen und nicht zu bestreiten haben, und nicht bloss um die Frage, ob den, wenigstens bis zum Tausendstel verdünnten, Arzneigaben der Homöopathie noch irgend eine Wirkung auf den (kranken) menschlichen (thierischen) Körper zugeschrieben werden könne, sondern es muss das Wesen des homöopathischen Heilsystems von allen seinen Seiten aus geprüft und erwogen werden.

Die Lehre der Homöopathie hat sich, wie sie Anfangs aus dem Lehrsatze „Similia similibus curantur“ als einfache Doctrin hervorging, mit der Zeit und schon in dem Entwickelungsgange der Ideen *Hahnemann's* zu einem aus mehren verschiedenen Principien zusammengesetzten Systeme gestaltet. Es ist daher bei der Untersuchung und Bestreitung dieser Lehre nicht hinreichend, den Hauptgrundsatz derselben: Similia similibus curantur, zu besprechen, sondern es müssen auch die übrigen Principien dieser Doctrin mit ins Auge gefasst werden.

Der Anfangspunct der Behauptungen *Hahnemann's* war, dass die Arzneien einen der Krankheit ähnlichen Zustand in dem Organismus hervorbrächten und dass diese der Krankheit ähnliche Umstimmung des Organismus jene der Krankheit selbst aufhebe oder negire. Das ist der Sinn des Satzes: Similia similibus curantur, nach *Hahnemann*. Der Lehrsatz selbst ist bekanntlich schon alt und in der Geschichte der Medicin theils auf dem Wege der Erfahrung, theils aus Analogie mit physicalischen Erscheinungen eingebürgert. Man beobachtete nämlich bald, dass Unpässlichkeiten, ja, selbst krankhafte Zustände durch Uebermaass gewisser Reize, z. B. Wein, Opium etc., hervorgebracht, wieder gebessert und geheilt werden können, wenn derselbe Reiz wieder angewendet wird. Die Erklärung des Satzes: Similia similibus curantur, war also die, dass derselbe Reiz im Stande sei, die nachtheiligen Folgen eines vorhergehenden Reizes aufzuheben. Dass hierbei eine sehr beschränkte Gränzlinie gezogen werden müsse, war aber nicht minder bald durch die Erfahrung geboten. Eine andere Deutung erhielt dieser Satz aber, nachdem die Erscheinungen der polaren Kräfte des Magnetismus, der Elektricität und des Galvanismus als Errungenschaften der Wissenschaft auch von den Aerzten besprochen werden konnten. Er erhielt nun einen anderen Sinn, nämlich den, dass, wie gleiche Kräfte in der Natur sich gegenseitig, wie polarische gleiche Potenzen abstossen, polarisch ungleiche sich anziehen, vernichten, so auch heilen, Süsses süsse Verderbniss, Saures saure abstosse und entferne.

Eine von den vorigen Erklärungen jedoch abweichende Deutung gab *Hahnemann* diesem Grundsatze: Similia similibus curantur, und da diese Deutung neu und vor ihm noch von Niemand in der Geschichte der Medicin ausgesprochen wurde, so kann man die Lehre der Homöopathie nicht als eine bereits von den Alten herstammende ansehen, sondern muss selbe als eine ganz neue anerkennen. *Hahnemann* legte diesem Satze: Similia similibus curantur, nämlich den Sinn unter, dass ähnliche Krankheiten einander aufheben, nicht bloss, indem durch sie die Folgen des ersteren Reizes, wie die nachtheiligen Folgen des Weines, Opiums, durch wieder angewendeten Reiz

(Wein) gehoben werden, sondern indem derselbe kleinere Reiz die Empfindlichkeit für den grösseren vermindert oder vernichtet. Es war seine Ansicht durch die in der neueren Periode der Geschichte der Medicin aufgetauchten Erfahrungen, dass contagiöse Krankheiten durch Einimpfen ähnlicher Contagien geheilt oder unmöglich gemacht werden, vermittelt und eingeleitet. . . . . .

Ausser diesem Grund- und Hauptsatze der homöopathischen Lehre hat sich aber in *Hahnemann's* Ideengang bald ein anderer entwickelt, welcher dieser Lehre eine ganz andere Gestalt gab. In Folge von Erfahrungen in seiner Praxis, wie es scheint, indem er von ganz kleinen Gaben von Belladonna zur Verhütung des Keichhustens bestätigenden Erfolg zu beobachten glaubte, wobei, wie so häufig, das post hoc mit dem propter hoc auch von ihm verwechselt wurde, entstand in ihm die Idée, dass kleine Arzneigaben noch grosse Wirksamkeit besässen, weil und vorausgesetzt, dass sie, mit vielem Wasser und durch Schütteln innig vermischt, hierdurch eine grössere Berührungsfläche erhielten und somit ausgedehntere Einwirkung auf die thierische Faser vermittelt würde. Später aber trat an die Stelle dieser Ansicht die Idee, dass mit der Verdünnung der Arzneien eine Potenzirung der denselben einwohnenden Kraft einträte, welche Idee so weit ins Gebiet der Phantasie verfolgt wurde, dass *Hahnemann* von dem fortgesetzten Schütteln und Reiben eine bis an die Gränzen der Unendlichkeit reichende Potenzirung der kleinsten Arzneigaben oder Aufschliessung und Entwickelung der (dynamischen — sic!) Kräfte der Arzneien sich träumte. Man könnte daher diesem Theile der *Hahnemann*'schen Lehre den Namen der Mikrojatrie oder wohl besser Zerojatrie geben.

Ein drittes Moment der *Hahnemann*'schen Lehre, welches sich schon in den ersten Anfängen dieses Systemes bemerklich machte, ist das symptomatische. *Hahnemann* beobachtete mit lobenswerthem Eifer die verschiedenen Symptome von Affectionen, welche die Arzneien an gesunden Menschen verursachten, und wurde dadurch bald von der Idee des Organismus, welche in der Krankheit sich manifestirt, abgezogen. Er sah und heilte bloss die Membra disjecta poëtae, die ein-

zelnen Erscheinungen und Symptome der Krankheit, welche doch als ein ganzer Organismus im Organismus anzusehen ist. Es hat sich die Homöopathie mit der Zeit, in ihren Anfängen schon bei *Hahnemann*, nicht in eine Krankheits-Lehre, sondern in eine Symptomen-Lehre, die Homöojatrie nicht in eine Nosojatrie, sondern in eine Symptomatojatrie verwandelt. Sie ist die Lehre von den Remediis specificis oder die specifische Heilmethode in ihrer grössten Ausdehnung und bis ins Lächerlich-Kleine gehenden Zersplitterung geworden. Der Homöojater behandelt nicht mehr die Krankheit als ein organisches Ganzes, sondern nur die einzelnen zerstreuten Symptome derselben, er zersplittert den Organismus der Krankheit in seine einzelnen Theile und macht so nur Getrenntes und Zerrissenes zum Objecte seiner ärztlichen Behandlung. Die Krankheit ist aber selbst ein Organismus im Organismus. Dieses wurde von jeher von den besten Physiologen anerkannt und ausgesprochen, und der blosse Symptomen-Curirer war immer als ein Ungeweihter im Tempel Aeskulap's betrachtet. Wie weit ins Kleinliche und Lächerliche diese Zerstückelung der Krankheiten in ihre Symptome, oder vielmehr der durch Arzneien bewirkten Uebelseins-Formen und Symptome gehe, davon werde ich später einige Beispiele angeben, und sind deren noch ridiculosere in den Repertorien des Symptomen-Codex der Arzneiwirkung der Homöopathen zu finden. — Der alte Vorwurf gegen diese einseitige Cur-Methode, die Cur der Symptome, war daher auf *Hahnemann* im vollen Maasse anzuwenden. Die ganze Homöojatrie artete in eine Symptomen-Jägerei, eine Symptomatojatrie aus. Die Methode des Heilens, welche bloss nach Symptomen der Krankheit hascht und, das Wesen der Krankheit übersehend, nur die einzelnen zerrissenen Erscheinungen berücksichtigt, ist längst von der Geschichte der Medicin als eine einseitige und unwissenschaftliche, ja, alles gründliche Wissen und Handeln untergrabende Methode gerichtet worden.

Es ist noch ein viertes Moment der *Hahnemann*'schen Lehre zu berücksichtigen, ich meine die Ansicht, dass die Psora als die Mutterkrankheit aller chronischen Krankheiten oder Affectionen angesehen werden müsse. Wenigstens wurde von *Hah-*

nemann die Ursache von sieben Achteln aller vorkommenden chronischen Leiden der Psora zugeschrieben. Es ist diese Idee, oder dieser Argwohn, möchte ich sagen, nicht neu, und namentlich weiss derjenige, welcher das Glück hatte, wie ich, ein Schüler des geistreichen Autenrieth zu sein, mit welcher Consequenz und Hartnäckigkeit dieser Physiolog die Hypothese verfolgte, dass den Leiden des Patienten eine durch fette Krätz-Salben unterdrückte Krätze zu Grunde liege. Jeder Patient, welcher im Policlinicum damals zu Tübingen vorgeführt wurde, wurde, nachdem er kaum ein paar Worte über sein Leiden vorgebracht hatte, nicht gefragt, sondern geradezu mit den Worten angeredet: „Ihr habt die Krätze gehabt und sie geschmiert“, und nun wurde demnach verordnet, dass die Krätze wieder hergestellt werden müsse u. s. f. Statt der Schwefelsalbe, welche die Zurücktreibung des Ausschlages bewirkt haben soll — was sie nur bewirkt, wenn die Krätze bereits ins Stadium der Eiterung getreten ist, nie aber, wenn sie früher, und nicht die Haut mit Fett oder Oel überladend, angewendet wird —, wurde von *Autenrieth* Schwefelleber-Auflösung gebraucht. Aber auch von dieser habe ich, wenn sie etwas concentrirt und anhaltend gebraucht wird, durch zu grosse Reizung, wie von der Schwefelsalbe, Resorption der Krätzpusteln und Zurücktreten derselben nach innen beobachtet. Diese Einseitigkeit *Autenrieth's* in der Behandlung mehrer chronischen Leiden hat nun *Hahnemann*, ich möchte sagen, ins Unendliche vervielfacht. Die Naturgeschichte der chronischen Krankheiten und namentlich die der Ausschlags-Krankheiten liefert aber dem unbefangenen Forscher die schlagendsten Beweise von dem Dasein verschiedener, von einander wesentlich abweichender, ja, einander selbst feindlich entgegengesetzter Miasmata, von welchen jedes eine eigene Diagnostik und eine eigenthümliche Cur-Methode erfordert.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

1. *Ueber die Anwendung des Alumen ustum mit Crocus in acuten Hals-Entzündungen.*

Von *J. Weteling*. Nach dem Holländischen von Dr. *Jac. Moleschott*.

In einer Abhandlung der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem finden wir mitgetheilt, dass der Gebrauch des gebrannten Alauns in Verbindung mit Saffran seit uralten Zeiten auf der Insel Walcherim, in der Provinz Seeland, gegen katarrhale Hals-Entzündungen mit dem besten Erfolge angewandt wurde. Dieses Mittel wurde als Geheimniss für einen sehr hohen Preis verkauft. Nach der Ueberlieferung sollte das blosse Einblasen des sog. Westcappel'schen Bauernmittels hinreichen, um auch die wichtigste Hals-Entzündung in sehr kurzer Zeit zu heilen.

Dr. *van den Bosch*, der dies in der obengenannten Abhandlung mittheilt, war der Ansicht, dass jenes Mittel mit einer geeigneten antiphlogistischen und erweichenden Behandlung verbunden werden könnte, wesshalb er den Rath ertheilt, in heftigen Fällen den Alaun und Saffran mit allgemeinen und örtlichen Blut-Entleerungen zu verbinden, was wir aber in den gewöhnlichen Fällen überflüssig gefunden haben.

In den letzten Monaten hatten wir reichlich Gelegenheit, dieses Mittel im hiesigen Spital zu versuchen, und dies geschah mit einem so ausgezeichneten Erfolge, dass es uns nicht uninteressant zu sein scheint, die Ergebnisse in der Kürze mitzutheilen.

Velpeau hat bekanntlich in neuerer Zeit wieder aufmerksam gemacht auf die Anwendung des gebrannten Alauns in acuter Hals-Entzündung. Wir benutzten aber das Westcappel'sche Bauernmittel, welches aus 1 Drachme gebrannten Alauns und 10 Gran Crocus besteht, die zu einem feinen Pulver mit einander zerrieben werden; für Kinder kann man ein Gemenge von einer halben Drachme gebrannten Alauns, 10 Gran Crocus und 1 Drachme Zucker wählen.

Bei der Anwendung verfährt man in folgender Weise: Man füllt den Kiel einer Gänsefeder zur Hälfte mit dem Pulver,

drückt die Zunge herab und bläs't das Pulver in den Hals und gegen die geschwollenen Mandeln. Damit es nicht verschluckt werde, kann man die Nase auf einige Secunden schliessen, was indess selten nöthig ist. Durch das Verschlucken würde aber der Darmcanal unnöthiger Weise gereizt werden.

Kurz nach der Anwendung entleert sich eine grosse Menge Schleim aus dem Munde, was Anfangs von einigem Schmerz begleitet ist, bald darauf aber eine grosse Erleichterung hervorbringt. Hilft die erste Anwendung nicht, so wiederholt man das Einblasen nach einigen Stunden, und gewöhnlich reicht es hin, wenn man drei- oder viermal in 24 Stunden das Pulver einbläs't. Darauf lässt man die Leidenden mit irgend einem erweichenden Getränk wiederholt gurgeln. Eines der besten Mittel ist eine Abkochung von Feigen in Milch, oder auch einfach lauwarmes Wasser, wodurch der Zweck in vielen Fällen eben so erreicht wird.

Vom Juli bis zum December 1845 wurden mehr als 50 Fälle von acuter Hals-Entzündung in der beschriebenen Weise behandelt. In der Regel stellte sich erst nach dem zweiten oder dritten Einblasen Erleichterung und Besserung ein, und nach dem achten oder neunten Einblasen konnte man die Hals-Entzündung als beendet betrachten. In drei Tagen war also der ganze Process der Angina gewöhnlich zu Ende; in einigen Fällen blieb zwar eine leichte Verhärtung der Mandeln zurück, allein sie verschwand allmählich, und so viel wir wissen, hat kein Kranker einen Nachtheil von der Behandlung erfahren. Allgemeine oder örtliche Blut-Entleerungen wurden nur dann angewandt, wenn einem wichtigen Organe Congestionen drohten, oder wenn die kräftig fortbewegte Blutmasse irgend einem anderen kranken Organe gefährlich werden konnte (bei der Anlage zu Hämoptoë). Wegen der Hals-Entzündung selbst haben wir keine Blut-Entleerung vorgenommen.

Damit man um so besser urtheilen könne, lassen wir hier eine kurze Beschreibung einzelner Fälle folgen:

I. *A. J. P.*, 31 Jahre alt, Cavallerist, von sanguinisch-lymphatischem Temperamente und kräftigem Körperbau, wurde am 23. September 1845 mit einer heftigen Hals-Entzündung in das Spital getragen. Seit zwei Tagen war er erkrankt, und in den letzten Stunden hatte das Uebel so zugenommen, dass er ärztliche Hülfe nachsuchte.

Die örtliche Affection, welche das Schlingen beinahe ganz unmöglich machte, war von wichtigen allgemeinen Erscheinungen begleitet; der Puls war voll und hart, es war Andrang

des Blutes nach dem Gehirn vorhanden, das Antlitz stark und die Conjunctiva der beiden Augen theilweise geröthet. Die Haut ist weich und theilweise mit warmem Schweisse bedeckt. Der Kranke klagt über Durst, wegen des schmerzlichen Schlingens wägt er aber nicht, zu trinken, so dass er in den letzten Stunden keinen Tropfen Flüssigkeit über die Lippen gebracht hat; die Stuhl-Ausleerungen sind regelmässig.

Es wird sogleich ein Aderlass von zwölf Unzen gemacht, und seitlich am Halse, an der Stelle der Mandeln, werden 16 Blutegel angelegt. Als Getränk wird Decoctum hordei c. oxymelle gereicht und das obengenannte Pulver in den Hals geblasen.

Nach dem Einblasen erfolgt bald eine reichliche Schleim-Absonderung, der Schmerz nimmt Anfangs noch zu; nach vier Stunden hat der Schmerz etwas abgenommen, aber nur wenig; aus Furcht vor dem Schlingen hat der Kranke noch nichts genossen. Die Congestion ist vermindert und die Röthe des Antlitzes und der Bindehaut der Augen bedeutend geringer. Es wird zum zweiten Mal eine gleiche Menge des genannten Pulvers in den Hals eingeblasen, worauf wieder eine sehr reichliche Schleim-Absonderung erfolgt, während der Schmerz Anfangs zunimmt, bald darauf aber nachlässt, Der Kranke wagt hin und wieder den Versuch, etwas Flüssigkeit zu verschlingen.

Abends um 5 Uhr. Der Kranke fürchtet sich Anfangs ein wenig vor dem Einblasen des Pulvers, weil der Schmerz dadurch zunimmt; da er aber sehr deutlich merkt, dass es ihm bald eine Erleichterung verursacht, so unterwirft er sich gern der Behandlung. Das dritte Einblasen macht indess viel weniger Schmerz, nur die Schleim-Absonderung ist wieder eben so reichlich. Noch zwei Tage lang wird das Einblasen des Alauns mit Crocus in dieser Weise fortgesetzt; darauf war das Halsweh gänzlich verschwunden, und die noch vorhandene Geschwulst hinderte das Schlingen nicht. Der Kranke blieb 18 Tage im Spital; man hätte ihn aber früher entlassen können; nur aus Vorsicht wurde er so lange zurückbehalten.

Das Individuum hatte wiederholt an Hals-Entzündung gelitten. Gewöhnlich dauerte die Behandlung einen Monat; im vorigen Jahre, wo er an demselben Uebel erkrankt war, blieb er 32 Tage unter ärztlicher Behandlung.

II. *V. P.*, ein 23jähriger Lancier, von sanguinisch-lymphatischem Temperamente, kräftigem Körperbau, mit braunem Haar und blauen Augen, wurde am 14 October, wahrschein-

lich in Folge katarrhalischer Ursachen, von einer Hals-Entzündung befallen, die ihm heftige Schmerzen, Anschwellung der Mandeln und sehr bedeutende Schling-Beschwerden verursachte.

Das örtliche Leiden war von Fieber begleitet, der Puls war hart und voll, in den Gliedern waren schmerzhafte Empfindungen vorhanden, aber kein Andrang des Blutes zu irgend einem wichtigen Organe. Achtzehn Stunden nach dem Anfange der Krankheit kam der Kranke in das Spital, und es wurde unmittelbar das früher erwähnte Pulver eingeblasen. Er bekam lauwarmes Wasser zum Gurgeln, einen Aufguss von Lindenblüthen mit Süssholzwurzel zum Getränk.

Nach der Anwendung des Pulvers entleerte sich eine bedeutende Menge Schleim, was bald darauf eine Verminderung des Schmerzes und eine Erleichterung des Schlingens zur Folge hatte. Im Laufe des Tages wurde das Einblasen noch zweimal wiederholt, und dies hatte jedesmal eine reichliche Schleim-Absonderung und fortschreitende Besserung zur Folge.

Am folgenden Tage war das Schlingen leicht, wesshalb nur Morgens und Abends das Pulver eingeblasen wurde. Am dritten Tage war das Schlingen noch ein wenig schmerzhaft; das Einblasen des Pulvers wurde am Morgen und am Abend wiederholt, wodurch sich der Schmerz bald ganz verlor. Im Uebrigen wurde die katarrhalische Affection nach den allgemeinen Regeln der Therapie mit einfachen Mitteln bekämpft, und am ersten November konnte der Kranke völlig geheilt das Spital verlassen.

III. *B. G.*, 24 Jahre alt, als Jäger im Militärdienst, von sanguinisch-nervösem Temperament, mässig kräftigem Körperbau, mit blauen Augen und blondem Haar, wurde am 19. Juli, nachdem er länger als 24 Stunden mit einer Hals-Entzündung herumgelaufen war, in unser Spital aufgenommen. Bei der Untersuchung ergab sich, dass die Mandeln sehr stark angeschwollen waren und nur eine ganz kleine Oeffnung übrig liessen, so dass der Kranke wegen der bedeutenden Schling-Beschwerden gar nichts zu sich nahm. Zu dieser Hals-Entzündung kam eine allgemeine katarrhalische Affection, indess ohne besondere fieberhafte Erscheinungen. Der Puls war zwar etwas beschleunigt, mässig voll und hart, allein es war keine Congestion des Blutes nach dem Hirn und den Lungen vorhanden; desshalb wurden keine Blutentziehungen vorgenommen. Die Mittel beschränkten sich auf das Einblasen des Pulvers, das Gurgeln mit lauwarmem Wasser und das Trinken

eines Aufgusses von Flor. tiliae c. Rad. liquirit. Am ersten Tage wurde das Pulver dreimal, an den beiden folgenden nur zweimal eingeblasen, worauf aller Schmerz und alle Schling-Beschwerden verschwunden waren und der Kranke als von der Angina befreit betrachtet werden konnte. Sein allgemeiner katarrhalischer Zustand erheischte, dass er bis zum 6. August im Spital blieb, an welchem Tage er unsere Anstalt völlig geheilt verliess.

IV. *W. B.*, 19 Jahre alt, ebenfalls Jäger, ein plethorisch-lymphatisches Individuum, von nicht sehr starkem Körperbau, mit braunem Haar und braunen Augen, litt seit zwei Tagen an einer Anschwellung der beiden Mandeln, nebst Schling-Beschwerden. Am 30. August kam er ins Spital. Die örtliche Affection hatte keine allgemeine Erscheinungen zur Folge; desshalb wurde bloss eine passende Diät angeordnet und das Alum. ust. c. Croc. eingeblasen. Nachdem das Pulver viermal angewandt war, waren der Schmerz und die Schling-Beschwerden verschwunden, und am 6. September verliess der Kranke völlig geheilt das Spital.

Die Mittheilung dieser wenigen Fälle mag hinreichen, um die Anwendung eines Mittels kennen zu lehren, von dem wir die günstige Wirkung in einigen fünfzig Fällen bestätigt sahen. Uns war dieses Ergebniss um so wichtiger, weil wir häufig das Unzulängliche der Blutentleerungen in Erfahrung gebracht haben. Einer unserer Collegen, der selbst häufig an bedeutender Angina gelitten hat, theilte mir auch mit, dass er nie einige Wirkung von Blutentleerungen erfahren hätte. Die kräftigste und schleunigste Hülfe hatte ihm stets ein Vesicator um den Hals verschafft. So weit nun auch ein Vesicator und die Anwendung des Alaunpulvers mit Saffran von einander verschieden sind, so besteht doch in so fern eine Aehnlichkeit, als beide eine Entleerung von Flüssigkeiten zur Folge haben; während diese Absonderung aber bei dem Vesicans an einer entfernten Stelle Statt findet, wird sie durch den Alaun an der Stelle des Leidens selbst erzeugt, und dadurch erfolgt eine unmittelbare Erleichterung.

Wie die Wirkung physiologisch weiter zu erklären ist, wollen wir nicht näher zu erforschen suchen. Wir wollten nur nach einer reicheren Erfahrung auf den Nutzen des Mittels aufmerksam machen, und wenn sich dieses durch spätere Beobachtungen bestätigen sollte, so würde es um so mehr zu bedauern sein, dass nur Gewinnsucht eine so heilsam wirkende

Verbindung, wie die im Westcappel'schen Bauernmittel gegebene, so lange verborgen hielt.

---

2. *Beitrag zur Lehre von der Syphilis.*

Von Dr. *Kerst.* Nach dem Holländischen von Dr. *Jac. Moleschott.*

So gross und achtungswerth die Autorität des Pariser Arztes *Ricord* auf dem Felde der Syphilis auch sein möge, so allgemein seine Lehre auch angenommen ist, ich glaube doch, auf Beobachtungen gestützt, in einigen Puncten von diesem Gelehrten abweichen zu müssen, und halte es für meine Pflicht, eine andere Ansicht zu vertreten.

Wir bekämpfen hier weder seine Inoculationslehre, noch die von ihm angenommenen tertiären Formen; allein seine Ansicht über den örtlichen Einfluss des syphilitischen Contagiums müssen wir bekämpfen.

Ricord (und Andere mit ihm) betrachtet es als ein Axioma, dass das Contagium stets einen Schanker und keine andere primäre Krankheitsform erzeuge. Wir dagegen sind überzeugt, dass eine syphilitische Leistendrüsen-Entzündung (*Bubon d'emblée*), eine syphilitische Phimosis und Paraphimosis nicht einmal sehr selten als primäre Krankheitsformen vorkommen.

Hinsichtlich des Bubon d'emblée hat mich der Versuch schon lange von der Unrichtigkeit der *Ricord*'schen Behauptung überzeugt*), und ich wiederhole bei dieser Gelegenheit, dass ich einem von *Ricord* aufgestellten Satze gegenüber meine Aufmerksamkeit auf den Gegenstand verdoppelt habe, und dass ich auch seit 1840 wiederholt solchen Bubonen begegnet, deren echt syphilitische Natur ich durch die Inoculation beweisen konnte.

Was die Paraphimosis betrifft, so hatte ich vor einiger Zeit Gelegenheit, eine echt syphilitische, ganz isolirte, ohne irgend eine Complication, als primäre Krankheitsform zu beobachten.

Ich theile hier den Fall mit, wie er auch von anderen Militärärzten, unter denen Dr. *Dondes* war, und vielen Zöglingen der Utrechter Schule für Militärärzte beobachtet wurde.

A. Sch...., ein 24jähriger Soldat, von cholerisch-sanguinischem Temperament, der im Jahre 1843 einmal an einer ein-

---

*) Schon 1840 habe ich mich darüber ausgesprochen; siehe *Wenken en meeningen omtrent geneeskundige staatsregeling en algemeene geneeskunde dor J. P. Heye.* D. II, 3 en 4 stuk, p. 148, Noot 2.

fachen Urethritis gelitten hatte, sonst durchaus gesund war, wurde am 5. Mai 1845 in die chirurgische Klinik unserer Lehr-Anstalt aufgenommen, mit einer entzündlichen Paraphimosis, nachdem er zwei Tage zuvor den Coïtus ausgeübt hatte. Bei genauer Untersuchung fand sich keine Spur eines Schankers, nicht einmal von Erosion und kein Tripper. Ein Versuch, die Vorhaut nach vorn zu bringen, misslang. Nachdem einige Tage hindurch ohne Besserung, ja, selbst unter Verschlimmerung Antiphlogistica und Antiplastica angewandt waren, liess ich aus Furcht vor Brand einige Scarificationen machen. Da auch diese erfolglos waren, so wurde die geschwollene und einschnürende Vorhaut ganz durchschnitten, was den gewünschten Erfolg hatte. Die Wundflächen wurden mit Lapis infernalis geätzt, sodann mit erweichenden, narkotischen und später mit reizenden Mitteln, je nach dem Grade der Lebensthätigkeit behandelt. Allein trotz dieser Mittel bildeten sich aus den Wundflächen hartnäckige Geschwüre, die sehr verdächtig aussahen.

Da ich schon seit längerer Zeit die Ansicht hegte, dass die in der Regel hartnäckige Verschwärung nach der Operation erworbener (nicht angeborener) Phimosis von syphilitischer Art sein könnte, so beschloss ich, mich in diesem Falle darüber zu vergewissern *). In Folge dessen wurde am 11. Juni mit Materie, die den Geschwüren entnommen war, an zwei Stellen des linken Schenkels geimpft, und nach wenigen Tagen zeigten sich an den Stellen der Impfung nicht zu verkennende Schanker-Pusteln, denen Geschwüre nachfolgten.

Aus diesem Falle und aus den Beobachtungen von Bubon d'emblée glaube ich folgern zu dürfen, dass das syphilitische Gift an der Stelle der Berührung nicht immer einen Schanker erzeugt, sondern ausserdem 1) durch Reizung der Gewebe, in welche es eingedrungen ist, eine specifische Entzündung für Vereiterung (Phimosis und Paraphimosis) hervorrufen kann **) und 2) dass das Gift an der Stelle der Anwendung nicht einmal eine Entzündung (ohne oder mit Ulceration) zu erzeugen braucht, sondern unmittelbar zu den Leistendrüsen ge-

*) Das gewöhnliche Misslingen der Vorhaut-Naht nach der Operation erworbener Phimosis wird man der Entwickelung dieses syphilitischen Ulcerations-Processes zuschreiben müssen.

**) Ob auch Balanitis ohne Geschwüre durch syphilitisches Contagium hervorgebracht werden kann, ist eine Frage, die ich noch nicht mit Bestimmtheit bejahen kann, so wahrscheinlich es mir auch vorkommt.

führt werden und in diesen eine Entzündung hervorbringen kann (Bubon d'emblée).

Höchst wahrscheinlich ist es endlich, dass in beiden Fällen, wie beim Schanker, das Gift in die Blutmasse übergehen und constitutionelle Syphilis verursachen kann. Wir glauben durch die Inoculation bewiesen zu haben, was von einigen Schriftstellern als sehr wahrscheinlich angenommen wurde, z. B. von *Lagneau*, von dem wir am Schlusse folgende Stelle anführen wollen: „Mais il paraît résulter de faits bien constatés, qu'il (le phimosis) peut quelquefois exister sans être précédé par aucune autre maladie du pénis et par la seule influence locale du principe contagieux sur son tissu cellulaire."

---

3. *Die Cholera.*

Die Cholera ist in unserer Provinz ausgebrochen. Nach den uns vorliegenden Zeitungs-Berichten zu urtheilen, hat sie sich bis jetzt in den Städten Prüm, Köln und Saargemünd in der aufgeführten Reihenordnung gezeigt. In Köln sollen seit ihrem ersten Erscheinen, in den ersten Tagen dieses Monats, bis jetzt (16. Juli) über 50 Fälle vorgekommen sein, von denen die grössere Hälfte tödlich ablief. Bei dem Mangel eines sachkundigen Berichtes vermögen wir nichts Näheres über das Auftreten und den Gang dieser Krankheit an den genannten Orten mitzutheilen. Es verdient gewiss Billigung, dass man jede öffentliche Berichterstattung über eine solche Seuche in politischen Zeitschriften möglichst zu vermeiden sucht, da dies nur dazu dienen kann, Furcht und Schrecken unnöthiger Weise zu verbreiten. Um so wünschenswerther stellt es sich dagegen heraus, wenn diese Mittheilungen über Verbreitung, Verlauf und Gestaltung dieser Krankheit, so wie der dagegen angewandten Behandlungs-Methoden zur Belehrung und Aufklärung der Fachgenossen recht vielseitig in den ärztlichen Zeitschriften Statt fänden. Wir bieten gern zu diesem Zwecke unsere Zeitschrift dar, und ersuchen unsere Collegen, uns die Beobachtungen der ihnen zur Behandlung gekommenen Fälle, wenn auch nur in Form von kurzen brieflichen Mittheilungen, zugehen zu lassen. Sie werden nicht ohne Nutzen und Frommen unserer Kunst bleiben. Wir beginnen die Reihe dieser Berichte, deren uns hoffentlich bald recht viele zukommen werden, mit folgender brieflicher Mittheilung:

„Wir haben hier sehr viele Fälle von Cholerine. Vor etwa 14 Tagen erkrankte (und genas) eine aus Lüttich gekommene Person wahrscheinlich an echter Cholera. Vor fünf Tagen starb hier ein Mann meiner Ueberzeugung nach an der Cholera; den folgenden Tag ein 16monatliches Kind, das neben seinem Bette gelegen hatte. Noch gestern Abend besuchte ich zwei Personen mit heftiger Cholerine, und diesen Morgen waren zwei Kinder bei mir, die dieselbe hatten, wovon ein fünfwöchentliches dem Tode nahe ist. Es ist also eine gute Aussicht da, dass die Cholera asiatica uns bald heimsuchen wird.

„Aachen, 12. Juli."

Auszüge.

Medicin.

1. In der Angina tonsillaris gibt *René Vanoye* Calomel nach einer besonderen Methode, welche, ursprünglich von *Scelle-Mondecert* vorgeschlagen, aber wenig bekannt geworden, in einer viel kürzeren Zeit, als die übrigen Behandlungsweisen, eine günstige Lösung der entzündlichen Anschwellung zuwege bringen soll; die Besserung tritt in wenigen Tagen und ohne Speichelfluss ein. Er gibt nämlich Calomel mit Mandelseife Morgens und Abends zu 1 Gran (Calomel 6 Gr. und Seife 3β zu 12 Pillen gemacht, von denen 2 per Dosis) ohne irgend weitere arzneiliche Behandlung, und befindet sich bei diesem einfachen Verfahren in allen ihm seit 10 Jahren vorgekommenen zahlreichen Fällen von Angina tons. sehr wohl.

(Annales de la soc. méd. d'émulat. de la Flandre occid. Août 1848.

2. Zur Behandlung der chronischen Hypertrophie der Mandeln empfiehlt *Horne* den Höllenstein in Substanz, den man Morgens und Abends auf die vergrösserten Mandeln leicht aufdrücken soll. Die Wirkung ist eine viel raschere, als wenn der Höllenstein in einer Lösung und seltener angewendet wird (Lancet, 1848, Mars). Demselben Verfahren, nur in längeren Zwischenräumen (2—3 Wochen), hat vor Kurzem *Naudin* das Wort gesprochen. (Journal de Toulouse, 1847.)

3. Bei chronischer Entzündung des Kehlkopfes (und beginnender Kehlkopfs-Schwindsucht) sah *Roesch* in

mehren Fällen nach vergeblichem Gebrauche der gewöhnlichen Mittel rasche glückliche Wendung der Krankheit unter der Anwendung eines *Haarseiles*, das er unmittelbar über dem Kehlkopf ziehen liess. (Würtemb. Med. Corr.-Bl. 1848, Nr. 38.)

4. Behandlung der häutigen Bräune, nach *Itzigsohn*. Das Verfahren, durch welches I. alle von obiger Krankheit befallenen Kinder hergestellt haben will, besteht in der unmittelbaren Anwendung eines Brechmittels aus Cupr. sulphur. (alle 10 Minuten ein Pulver von 2—3 Gr. bis zum Erbrechen). Ist das Erbrechen 3—4 Mal erfolgt, ohne dass man in den Zwischenzeiten nachtrinken lässt, so lege man ein in möglichst kaltes Wasser getauchtes Schnupftuch um den Hals und bedecke dasselbe mit einem grösseren trockenen Tuche. Das erstere werde nach 10 und dann abermals nach 10 Minuten erneuert, und dann lasse man den Verband 12 Stunden lang liegen. Nach Verlauf dieser Zeit wechsele man die Umschläge in derselben Weise, wie das erste Mal. In der Zwischenzeit liege das Kind warm zugedeckt, eine Wärmflasche an den Füssen, trinke viele lauwarme versüsste Milch, nach Belieben, wodurch ein allgemeiner Schweiss hervorgebracht werden soll, und nehme ausserdem in den ersten drei Tagen nur dünne Milchsuppe mit Semmel. Nach 3—4 Tagen ist es hinreichend, die erwähnten Umschläge beim jedesmaligen Wechsel nur einmal umzutauschen; man fahre aber zur Verhütung von Rückfällen damit Wochen, ja, Monate lang fort, und lasse eben so das Trinken der warmen Milch 1—2 Wochen lang fortsetzen. I. hat (zur Beruhigung der Angehörigen) gewöhnlich eine Lösung von Cupr. sulphur. ($^1/_2$ Gr. in ℥jjj—jV Aq. dest., zweistündlich einen Theelöffel voll) fortgebrauchen lassen.

(Preuss. Vereins-Zeitung. 1849, Nr. 13.)

5. Für die Behandlung der Pneumonie ohne Blut-Entziehungen hat sich neuerdings *Teissier* in Lyon nach langjährigen Erfahrungen ausgesprochen. Er wendet den Aderlass nur an, wenn die Lungen-Entzündung von ungemeiner Athemsnoth und Angst begleitet wird; in den gewöhnlichen Fällen reicht er bei Kindern und Erwachsenen nur das Oxyd. antimon. album, bei Greisen Kermes miner. und Brechmittel, bei Pleuro-Pneumonieen in Verbindung mit grossen Blasenpflastern auf die Brust. Das Antimonoxyd soll, namentlich am vierten oder fünften Tage der Krankheit, eine sehr günstige, lösende Wirkung auf die Entzündung äussern, und überhaupt die Genesung rascher und kürzer als beim Gebrauche von Blut-Entziehungen sein. (Journ. de méd. de Lyon. 1848.)

6. Die bekannten guten Wirkungen des Sem. phellandr. aquat. in Lungen-Krankheiten haben vor Kurzem an *Sandras* einen neuen Lobredner gefunden. Zahlreiche Erfahrungen haben ihm gezeigt, dass in vorgerückten Stadien der Lungen-Tuberculose das Phellandr. den übermässigen Auswurf beschränkt (auch das Blutspeien seltener macht), das Fieber und den Durchfall vermindert und Esslust wie Schlaf verbessert. Diese Besserung des Befindens tritt schon nach achttägigem Gebrauche des Mittels (Morgens und Abends 1 Gramm in Honig) ein und erhält sich beträchtlich lange. In den Anfangs-Stadien jener Krankheit will S. selbst vollkommene Heilung danach beobachtet haben. In chronischen Bronchial-Katarrhen, namentlich des Greisenalters und bei lymphatischen Personen, soll das Mittel ebenfalls sehr rasche Besserung zu Wege bringen und überhaupt Monate lang ohne irgend eine nachtheilige Wirkung fortgesetzt werden können. (Union médic. 1848, Nov.)

7. Potio Choparti bei Blutspeien der Tuberculösen. Die unter diesem Namen bekannte Mischung hat folgende Zusammensetzung: Balsam. copaiva, Syr. tolut., Aquae menth., Alcohol aa 30 Th., Spir. nitr. aeth. 1 Th., und wird zu 1 oder 2 Esslöffeln per Tag gegeben. Nach zahlreichen Beobachtungen von *Milcent* leistet dieses Mittel bei den häufigen und bedeutenden Blutstürzen der Phthisiker bei Weitem mehr, als irgend eines der bekannten, und äussert seine blutstillende Wirkung meistens schon nach den ersten Gaben. M. theilt mehre Fälle der Art mit, in denen sich die Kranken in verschiedenen Stadien der Phthisis befanden, gibt übrigens keine näheren Anzeigen oder Gegenanzeigen an.

(Bull. de thér. 1848. 34, 281—286.)

8. Auf den Nutzen der Tinctura digitalis in grossen Gaben für manche Fälle der Tuberkel-Lungenschwindsucht macht *Faure* aufmerksam. F. beginnt mit 20 Tropfen (in einer Schleimlösung) täglich und steigt jeden Tag um 10 Tropfen (in einem Falle bis zu 240 Tropfen täglich); er sah wohl beträchtliche Verminderung der Puls-Frequenz, nie aber gastrische Störungen von diesen grossen Gaben. Die Besserung erfolgte in den erzählten Fällen innerhalb vier Wochen. (Besondere Anzeigen sind nicht angeführt.)

(Ibid. 34, 445.)

Es dürfte jedoch bei dieser Behandlung die grösste Vorsicht anzurathen sein, denn *Forget* theilt (Gaz. méd. de Strasb., Sept. 1848) einen Fall von tuberculöser Lungen-Phthisis im dritten

Stadium mit, der nach achttägigem Gebrauche von hohen Gaben Digitalis-Tinctur plötzlich mit dem Tode endete. F. stieg allmählich von 15 Tropfen täglich auf 100 Tropfen; erst am vorletzten Tage trat etwas Durchfall und am letzten Unregelmässigkeit und Frequenz-Verminderung des Pulses ein. Im Laufe des achten Tages erfolgte unter Erbrechen und Krämpfen ein rascher Tod.

9. Ueber die hämostatischen Eigenschaften des Secale cornutum hat *Arnal* eine Reihe von Beobachtungen (30) in verschiedenartigen Blutungen veröffentlicht. Danach soll das Sec. corn. am raschesten in den Blutungen des Magens und des Darmcanals, weniger rasch in denen der Blase und der Bronchien wirken. Indessen beschränkt sich der günstige Einfluss auf die sogenannten activen (idiopathischen) Blutungen, die meistens schon in 24, selten erst in 48 Stunden bei seinem Gebrauche schwinden; in den passiven Blutungen und bei ursprünglich schwachen oder durch lange Krankheiten erschöpften Personen ist seine Anwendung eher schädlich. In den symptomatischen Blutungen von organischen Leiden (z. B. Tuberkeln) vermag das Sec. cornut. freilich nur palliativ zu helfen; jedoch schreibt ihm A. eine heilsame Wirkung gegen die etwa örtlich bestehende Entzündung zu. (Ueberhaupt will er von seiner Anwendung in reinen Entzündungen, namentlich Bronchitis, sehr günstige Erfolge gesehen haben; in der Pneumonie soll es sehr rasch den blutigen Auswurf hemmen, die Entzündung mässigen, so dass es in Fällen, wo man mit Blutentziehungen vorsichtig sein muss, diese selbst ersetzen könne. Die Form, deren A. sich bediente, ist folgende: R. Mixt. gummosae 120 Gramm, Syr. diacod. 36 Gr., Extr. aquos. sec. corn. 1 Gr. Anfangs alle Stunden, später alle zwei Stunden 1 Esslöffel voll. — Als Erscheinungen der Sättigung des Körpers mit dem Mittel gibt er an: Anschwellung des Zahnfleisches mit grosser Neigung zum Bluten, beträchtliche Verlangsamung des Blutumlaufes, grosse Muskelschwäche und Mattigkeit und (höchst selten) Purpurflecken auf Schleimhäuten und äusserer Haut. (Bull. de thér. 1848, 35, 105—111.)

10. Chlorzink als desinficirendes Mittel bei ansteckenden Krankheiten in Hospitälern (Ruhr, Typhus) erprobte *Stratton*. Er bediente sich dazu einer unter dem Namen „Burnett fluid“ bekannten Lösung des Chlorzinks (ohne Angabe des Verhältnisses), womit er sowohl den Fussboden in den Krankenstuben besprengen, als damit befeuchtete wollene Lappen täglich mehrmals in den Zimmern schwenken liess.

Die Sterblichkeit war in den Räumen, wo dieses Verfahren (während einer bösartigen Typhus-Epidemie) zur Anwendung kam, bei Weitem geringer, als in den anderen Zimmern desselben Hospitals. Das Chlorzink beseitigt in solcher Anwendung alle unangenehmen Gerüche; zur grösseren Reinlichkeit der Kranken dienen auch Waschungen des Körpers mit einer sehr verdünnten Lösung, — Zugleich macht S. auf ein bisher nicht gebräuchliches *Gegengift für Chlorzink* aufmerksam, nämlich kohlensaures Natron oder besser noch gewöhnliche Natron-Seife. Von ersterer ist zur Sättigung einer Drachme Zinkchlorids ebenfalls eine Drachme hinreichend; von letzterer hingegen 6 Drachmen. Diese verdient aber sowohl der leichten Beschaffenheit, als ihrer auf die gereizten Schleimhäute (durch den Fettgehalt) besänftigend einwirkenden und überdies leicht Erbrechen hervorrufenden Eigenthümlichkeiten halber den Vorzug. (Edinb. med. and surg. Journ. 1848. 157, 287, 609 und 335 seq.)

Personal-Notizen.

Niederlassungen: Der praktische Arzt und Wundarzt Dr. *Weber* hat sich in Bonn, der praktische Arzt und Wundarzt Dr. *Kors* in Godesberg, der praktische Arzt und Wundarzt Dr. *Franken* in Hückelhoven, Kreis Erkelenz, und der Wundarzt I. Cl. und Geburtshelfer *Hornickel* in Jülich niedergelassen.

Todesfall: Der Kreis-Wundarzt *Kalk* zu Saarbrücken und der praktische Arzt und Wundarzt Dr. *Arnaus* zu Elsdorf sind gestorben.

Offene Medicinalstelle: Die Stelle des Kreis-Wundarztes für *Tilsit* ist noch unbesetzt.

Original-Aufsätze.

I. Die Lebens-Empfänglichkeit, physiologisch, pathologisch und therapeutisch.

Von Fr. Nasse.

Das Band der Dinge ist ihre Fähigkeit, auf sich einwirken zu lassen. Wohin sich unser Blick auch wende, überall müssen wir ihnen diese Fähigkeit zuerkennen. Gehört auch nicht jedwedem Empfänglichkeit für alle Einwirkungen an, so scheint sie jedoch häufig für einen oder anderen Einfluss bloss desshalb zu fehlen, weil sie nur gering ist, und eine nähere Nachforschung findet sie auch. Eben so verhält es sich mit dem Scheine, als wenn verschiedene Dinge sich in ihrer Beziehung zu dem auf sie Einwirkenden gleich verhielten. Es ist ein Haupttheil der Naturforschung, die Empfänglichkeiten der Dinge für einander zur genauen Erkenntniss zu bringen.

Ist gleich die Empfänglichkeit überall mit der Widerstands-, mit der Wirkungs-Thätigkeit, mit der Thatkraft der Dinge verbunden, bilden sie auch beide zusammen die Natur des Dinges, so sind sie doch wesentlich von einander verschieden: beide beruhen nicht auf gleichen Bedingungen; bei grosser Empfänglichkeit kann die Kraft gering, wo jene nur schwach, kann diese gross sein.

So wenig es einem Zweifel unterliegt, dass das Vermögen zur Thätigkeit (welches wir in Folgendem kurz die Kraft des Dinges nennen wollen) nicht eine blosse Zugabe zu diesem ist, so sicher hat auch die Empfänglichkeit desselben in den geistigen oder körperlichen Vorgängen, wodurch das Ding besteht, ihre Begründung. Ihre grosse Fähigkeit, zu-

und abzunehmen, kann darüber täuschen; doch wechselt ja auch der Stand der Kraft leicht. Nur ist zu dem Wechsel dieser ein Umtausch von Stoffen erforderlich, der mächtigerer Einwirkungen bedarf, da hingegen schon ein Hauch das Spannungs-Verhältniss der Stoffe zu ändern vermag.

Wie kein Ding ausserhalb des Lebens ohne den in ihm bestehenden Verein von Empfänglichkeit und Kraft sein kann, so gilt Gleiches auch von dem mit Leben begabten. Ein jedes muss die Fähigkeit haben, das ihm zu seiner Erhaltung Nöthige in die dieser Erhaltung angehörenden Vorgänge aufzunehmen; diese Fähigkeit bedingt seine Verknüpfung mit allem, was auf dieselbe einzuwirken im Stande ist. Eben so würde das Lebende dem auf dasselbe einwirkenden Aeusseren augenblicklich unterliegen, vermöchte es nicht zu seiner Selbsterhaltung im Widerstande gegen das ihm Feindliche fortgesetzt thätig zu sein.

Die Empfänglichkeit des lebenden Körpers, welche wir hier zum Gegenstande unserer Betrachtung nehmen, hat, wie physiologisch, so auch pathologisch und therapeutisch, eine Bedeutung, die der Arzt nur mit einer wesentlichen Lücke in der Erfüllung seiner Aufgabe ausser Acht lassen würde. Es gibt keine Abweichung der Lebensstimmung, an welcher sie nicht Antheil hätte; viele grosse Leidens-Zustände beruhen vorzüglich auf ihr; jede ärztliche Einwirkung muss sich an sie wenden, der Erfolg einer jeden ist von ihr in einem hohen Grade, ja, oft in einem sehr entscheidenden, abhängig.

Ist es auch ziemlich allgemein, dass sowohl in der physiologischen als in der pathologischen Betrachtung Empfänglichkeit und Kraft, ohne Unterscheidung dessen, was jeder von beiden angehört, und so das wesentlich Verschiedene vermengend, zusammengefasst werden, so müssen doch die in Zuständen des ganzen Körpers, wie in denen einzelner Theilvereine, in den Geschlechtern, den Lebensaltern, den Temperamenten, den Körper-Beschaffenheiten der Einzelnen, in den acuten wie in den chronischen Krankheiten offen daliegenden Thatsachen, welche dafür zeugen, dass bei grosser Empfänglichkeit häufig geringe Kraft und umgekehrt bei geringer Empfänglichkeit beträchtliche Kraft gefunden werde, dem diese Thatsachen

nicht bloss flüchtig Betrachtenden die Anerkennung abdringen, dass eine solche Vermengung eine Uebereilung sei. Die nachstehenden Untersuchungen haben diesen Ausspruch ausführlich zu belegen.

Wie die Kraft in den stofflichen Vorgängen, aus welchen die Lebens-Aeusserungen hervorgehen, begründet ist, so gilt das Gleiche auch von der Empfänglichkeit; nur verhält sich die Art und Weise dieser Begründung bei beiden anders. Das schon von *Reil* Ausgesprochene: „Die Empfänglichkeit ist eine Eigenschaft der thierischen Materie", bedarf nur noch mittels der näheren Untersuchung, welche Zustände der Materie diese Eigenschaft bedingen, der Vervollständigung.

Die Empfänglichkeit bloss den festweichen lebenden Theilen zuzuerkennen, ist ein unbegründetes Verfahren; diese schliessen sich ja in allmählichem Uebergange an die flüssigen. Dass das Blut für den Einfluss der Gefässwände und in diesen für den der Nerventhätigkeit empfänglich sei, so wie, dass sein Empfangen der Einwirkung von aussen in ihm dem Leben angehörende Veränderungen herbeiführe, lässt sich auf keine Weise in Zweifel ziehen.

Im Nichtlebenden zeigt sich die Empfänglichkeit hier und da an das Vorhandensein einzelner Stoffe geknüpft; so ist in zerfliessbaren Salzen der alkalische Bestandtheil wahrscheinlich derjenige, auf dem die grosse Empfänglichkeit dieser Salze für die Luftfeuchtigkeit beruht; die Entzündbarkeit des Schiesspulvers wird besonders durch seinen Schwefel-Gehalt bedingt. Aehnliches mag auch für die dem lebenden Körper angehörende Empfänglichkeit gelten, lässt sich aber für sie nicht überzeugend nachweisen. Ausser dass in der schon früher dagewesenen, neuerdings von *Dutrochet* wiederaufgestellten Vermuthung, der Sauerstoff vermittele als thierischer Bestandtheil die „Irritabilität", die „excitabilité", nicht unterschieden ist, was der Kraft und was der Empfänglichkeit angehören soll, steht ihr auch entgegen, dass Theile, denen die Zufuhr von Sauerstoff entzogen worden, noch empfänglich bleiben, ja, ihre Empfänglichkeit noch steigern können.

Die „nutritiven Processe", welche als die stoffliche Grundlage der „Reizbarkeit" angegeben werden, sind zwar wesent-

liche Bedingungen der Lebensthätigkeit und in dieser denn auch der Kraft und der Empfänglichkeit; es fehlt aber der Beweis, dass die Athmungs-Vorgänge nicht eben so viel und selbst noch mehr Antheil an der Reizbarkeit haben, als die nutritiven. Ausserdem wäre auch hier noch zu unterscheiden, was der Kraft und was der Empfänglichkeit zukomme.

Ist es gleich nicht unwahrscheinlich, dass eine elektrische oder eine dieser nahe verwandte Spannung an der dem Leben angehörenden Empfänglichkeit Theil habe, und scheint auch die Steigerung dieser durch eine elektrische Einwirkung, welche die mit ihr begabten Theile nicht überreizt, so wie die Empfänglichkeits-Abnahme mittels der Einwirkung von Wasser auf solche Theile, und das Vorhandensein von elektrischen Strömungen im lebenden Körper dieser Vermuthung günstig, so berechtigen doch die vorhandenen Thatsachen noch keineswegs zu einem bestimmten Ausspruche hierüber.

An das Empfangen im lebenden wie im nichtlebenden Körper schliessen sich nun, wenn dasselbe in dem Empfangenden die Kraft dazu vorfindet und der Aeusserung dieser keine Hindernisse in den Umgebungen des angeregten Körpers entgegenstehen, diese Aeusserungen an; wie im nichtlebenden bloss physische und chemische, so im lebenden die auf die Zustände des Körpers wirkenden Verrichtungen und die sich auf die Seele fortsetzenden.

Indem sich an das Empfangen die That anschliesst, erfolgt die von aussen angeregte Verrichtung: die Absonderung, die Muskel-Zusammenziehung, unter Mitwirkung der Seele die willkürliche Bewegung, die Empfindung. Je nach dem Geschäfte der Kraft, welches die Empfänglichkeit einleitet, bekommt diese dann die Namen: Muskel-Reizbarkeit (diesen bloss auf Empfänglichkeit bezogen), Zeugungs-Empfänglichkeit, Empfindlichkeit u. s. w.

Auch im Lebenden bezeichnen wir die Fähigkeit des Empfangens am besten mit dem einfachen Ausdrucke „Empfänglichkeit“; sind gleich die Vorgänge, welche dem Empfangen folgen, hier andere, der That des Lebens angehörende, so spricht doch nichts dafür, dass in dem Empfangen selbst zwischen dem Lebenden und dem Nichtlebenden eine Verschiedenheit des Wesens

sei. Eine Empfänglichkeit, die zu Aeusserungen des Lebens führt, und eine, die dies nicht thut: das allein ist die Unterscheidung, welche sich hier geltend machen lässt.

Da die Empfänglichkeit alle Einwirkungen, welche das Lebende treffen, auch die mildesten, aufnimmt, so drückt die Bezeichnung „Reiz-Empfänglichkeit“ den Begriff nur mit Beschränkung seines Umfangs aus. Irritabilitas, nach der verbreiteten Weise in *Haller's* Sinne gebraucht, im Deutschen Reizbarkeit, *Brown's* excitabilitas (in Erregbarkeit übersetzt), Bestimmbarkeit, Veränderbarkeit umfassen alle zugleich Empfänglichkeit und Kraft, taugen also sämmtlich nicht für das hier zu Bezeichnende. Die Franzosen haben ganz passend „impressionabilité“ und „susceptibilité“, die Engländer hiermit übereinstimmend „susceptibility“.

Zur Bezeichnung des Vermögens der That eignet sich am besten der Ausdruck „Kraft“. Wirkungsvermögen besagt bloss, dass der mit ihm begabte Theil die Lebens-Aeusserung hervorbringen könne, nicht, dass er sie wirklich hervorbringe. Kraft schliesst die Thätigkeit in sich ein; die Zusammensetzung in Thatkraft ist desshalb unnöthig.

Reil's Definition der Empfänglichkeit (Archiv für die Physiologie, Bd. I, S. 99), dass sie das den Reiz Empfangende sei, wobei er unter „Reiz“ (S. 89) „jedes äussere Ding versteht, das eine Veränderung in einem Organe des thierischen Körpers veranlassen kann“, ist denn auch von Anderen, Neueren, welche die Richtigkeit der von *Reil* zuerst innerhalb der Reizbarkeit gemachten Unterscheidung anerkannten, als naturgemäss angenommen worden, nur dass statt des Ausdruckes „Reiz“ der umfassendere „Einwirkendes“ gewählt und die Empfänglichkeit auch den Pflanzen zugestanden ward. *Röschlaub's* Zugaben zu *Reil's* Bestimmungen haben mit Recht ausserhalb der Erregbarkeits-Lehre keine Anerkennung gefunden.

Dass die Empfänglichkeit über den ganzen Körper verbreitet, aber für dasselbe Einwirkende nicht überall gleich gross ist, dass sie leicht zunehmen, leicht abnehmen kann, hat sie mit der Reizbarkeit, von der sie ein Theil ist, gemein. Ihr verschiedener Grad hat Antheil an der Verschieden-

heit der Verrichtungen; an ihre ungleiche Vertheilung, an ihr, bestimmten Gesetzen folgendes Steigen und Fallen ist der Bestand des gesunden Lebens geknüpft.

Was man „specifische Reizbarkeit“ genannt hat, ist weniger eine Verschiedenheit der Empfänglichkeit in verschiedenen Bildungen, als das Erzeugniss theils der besonderen Art, wie ein Eindruck durch Lichtdurchlassung, Erschütterung, Zersetzung u. s. w. der empfänglichen Fläche zugeleitet wird, theils der Verschiedenheit der Thatkraft des Organs, welchem die „specifische Reizbarkeit“ zukommen soll. Ist Specifisches in der Empfänglichkeit, so lässt es sich doch, weil es stets mit jenen anderen Bedingungen desselben besteht, schwerlich nachweisen.

Da die Empfänglichkeit an die Beschaffenheit des Stoffes gebunden ist, so kann sie für einen Einfluss, welcher in einem lebenden Körper Thätigkeits-Aeusserungen hervorruft, in einem anderen sehr gering sein, ja, ganz fehlen. Auch für die Empfindlichkeit innerer Theile, wie namentlich für das Gemeingefühl niederer Thiere gilt dies.

Dass bei Thieren, welche Nerven haben, diese zu der Empfänglichkeit mitwirken, ist dem Vorhandensein einer sehr entwickelten für Verrichtungen, welche, wie Aufnahme des Athmungs-Einflusses, Anregung von Bewegungen, Säfte-Veränderung, nicht von Nerven abhangen, keineswegs entgegen. Kein thierischer Theil wird durch eine so leise Berührung, wie sie einen Staubfaden der Berberitze reizt, in Bewegung gesetzt.

Marshall Hall's (Medico-chirurgical Transactious, vol. 22, S. 216) Behauptungen, die „irritability“ habe ihren Grund ausschliesslich im Rückenmarke, das Gehirn verzehre sie hingegen mittels der von ihm ausgehenden Willensacte, sind durch das von ihm dafür Angeführte nicht begründet. Weil das Rückenmark an dem Blutumlauf mehr Antheil hat, als das Gehirn, und Blut zur Andauer der Muskelthätigkeit nicht fehlen darf, so muss in den dieses Nervenheerdes beraubten Theilen die Empfänglichkeit allerdings früher sinken, als in den bloss den Einfluss des Gehirns entbehrenden, wie schon *Engel* für die „Nervenkraft“ dieselbe Bemerkung gemacht hat;

steht doch als Thatsache fest, dass auch nach Wegnahme des Rückenmarks die Empfänglichkeit noch dauert, ja, sich noch wieder vermehren kann. Es ist ferner der Behauptung von *Marshall Hall* entgegen, dass er den für dieselbe aus seinen Versuchen aufgestellten Beweis bloss aus den dem Reflex angehörenden Bewegungen, nicht aus den nichtreflectirten entnommen hat. Der Ausspruch, dass der Wille die Irritabilität verzehre, ist, wenn man diese Irritabilität in Empfänglichkeit übersetzt, für die bei der Verbindung von Affect und Willen geschehende heftige Einwirkung des Gehirns auf das übrige Nerven-System und die dadurch bedingte Verminderung von dessen Empfänglichkeit gegründet, nicht aber in dem Sinne *Marshall Hall's*, dass nur das Rückenmark, nicht auch das Gehirn Bedingung zur Erhaltung der Irritabilität sei. Auch setzen ja nicht bloss Willensacte, sondern ebenfalls unwillkürlich erfolgende Bewegungen (im Tetanus, in der Epilepsie) die Irritabilität herab.

Die Empfänglichkeit, welche dem Leben angehört, wird erkannt an dem leichten, raschen Eintritt der, einer Einwirkung folgenden, aus dem Leben stammenden Thätigkeits-Aeusserung, die Kraft an der Beschaffenheit dieser Thätigkeits-Aeusserung. In der dem Leben angehörenden Verrichtung legt sich diese Beschaffenheit dar.

Die Empfänglichkeit hat ihren Maassstab theils in der absoluten Grösse des Einwirkenden, welches zur Anregung der Thätigkeits-Aeusserung erforderlich ist, theils in der grösseren oder geringeren Raschheit, mit welcher die Aeusserung auf die Einwirkung folgt. Zum Messen der Kraft dient der Grad von Vollendung, womit die Verrichtung, in welcher sich die Kraft darstellt: die Sinnesempfindung, die einen Widerstand überwindende Muskel-Zusammenziehung, die Mischungs-Veränderung und Gestaltung des Stoffes, zu Stande kommt.

Der Mangel der Unterscheidung zwischen dem, was in einer Verrichtung der Empfänglichkeit und was der Kraft angehört, führt zu unsicheren Urtheilen über den Gehalt der Lebensthätigkeit, den die angeregte Verrichtung hat. Man spricht von der Kraft eines Theiles oder Theilvereins, dessen Verrichtung zwar rasch geschieht, die aber in ihrer Beschaffenheit sehr

unvollkommen sein kann; von Lebhaftigkeit der Muskelthätigkeit, weil das Glied schon auf einen schwachen Reiz aufspringt, wobei aber die Widerstandsthätigkeit, womit es dies thut, nicht in Betracht gezogen wird, wie das namentlich in der Beurtheilung der Ergebnisse aus den sogenannten galvanischen Versuchen fast allgemein geschehen ist; eben so von der wiederzunehmenden Kraft, wo diese doch, ihrer Messung zufolge, in fortschreitendem Sinken ist. Eben so vermengt der beliebte Ausdruck „Reaction" Verschiedenes; kann doch bei einem hohen Grade von Empfänglichkeit eine lebhafte Gegenwirkung zu Stande kommen, obschon die Kraft in dieser gering ist, anderntheils bei absolut grossen Reizen doch die Gegenwirkung ausbleiben, nicht weil die Kraft, sondern nur weil die Empfänglichkeit gesunken ist.

Nur indem zugleich Empfänglichkeit und Kraft gemessen werden, kann über die Grösse von Lebensthätigheit, welche ein Theil besitzt, ein zuverlässiges Urtheil zu Stande kommen. So verdienstlich denn auch die Bestimmungen der Grösse der Muskelkraft sind, welche *Matteucci*, *Valentin* und *Brown-Sequard* aus der Vergleichung der von dieser Kraft in verschiedenen Zuständen derselben gezogenen Gewichte entnahmen, so liefern sie doch, da in ihnen die Grösse der Empfänglichkeit, welche die Muskelthätigkeit einleitete, nicht in Rechnung gebracht ward, kein sicheres Maass der in ihnen thätig gewesenen Kraft. Gleiches gilt von dem Verfahren *Engel's*, die in der Muskelthätigkeit wirkende „Nervenkraft" nach dem Ausschlagswinkel beim Zucken eines Gliedes zu bestimmen, wozu noch kommt, dass der Ausschlagswinkel nur sehr unbestimmt nach dem Augenmaasse geschätzt wird. Wenn endlich *Marshall Hall* aus der Wirkung von schwachen elektrischen Einwirkungen die Reizbarkeit (irritability) und aus der von starken die Kraft (power) des Muskels erkennen zu können glaubt, so ist dagegen zu bemerken, dass die durch einen Reiz angeregte Thätigkeits-Aeusserung nicht ohne vorhandene Empfänglichkeit zu Stande kommen und dass an der Lebhaftigkeit der Bewegungen des gereizten Gliedes eben so gut die Empfänglichkeit als die Kraft Theil haben kann.

Dass der Grad der „Reizbarkeit“ nach der Dauer dieser in den durch den Tod aus dem Verbande mit dem Ganzen gelös'-ten Theilen geschätzt werden könne, ist zwar eine verbreitete irrige Meinung; Niemand ist aber durch diese Verwechselung des wesentlich Verschiedenen zu unhaltbaren Behauptungen mehr verführt worden, als *Marshall Hall*. Er schliesst daraus, dass die nicht mehr mit dem Ganzen verbundenen Muskeln von Fröschen, von winterschlafenden Nagern auf elektrische Einwirkung längere Zeit Zuckungen zeigen, als die der Vögel, der Nichtwinterschläfer unter den Säugethieren, auf einen geraden Gegensatz der Grösse von Athmen und „Irritabilität“. Wir sollten demzufolge annehmen, dass ein Faulthier, dessen Bewegung auf elektrischen Einfluss ebenfalls noch lange nach dem Tode dauert, eine Schildkröte, eine Schnecke reizbarer seien, als ein Vogel, als eines der lebhaften Säugethiere, als der Mensch selbst. Es ist in jener Beweisführung aber übersehen, dass, je grösser die Muskel-Reizbarkeit eines Thieres ist, sich dieselbe auch um so reger in Zuckungen des gewaltsam getödteten äussern, also auch desto eher erschöpft werden muss und desto kürzere Zeit nach dem Tode dauern kann. So lassen sich denn auch in der rechten Herzkammer nach dem Tode länger Bewegungen erregen, als in der linken, nicht, weil jene Kammer weniger athmet, sondern weil die linke für den Umtrieb des Blutes durch den Körper vor dem Sterben mehr Reizbarkeit verbraucht hat.

Der Lehre, Empfänglichkeit und Kraft ständen für ihre Grösse zu einander im Gegensatz, ist schon mehrseitig widersprochen worden. Schon innerhalb der Gesundheit erweisen das cholerische, das phlegmatische Temperament, so wie das jugendliche Alter ihre Unrichtigkeit, eben so ausser der Gesundheit mannigfaltige Abweichungen in Fiebern, in Nerven-Krankheiten, in Zuständen von Irresein. Das Nämliche thun die Ergebnisse der hier an Thieren angestellten Versuche dar (man vergl. *E. Engelhardt's* „Diss. de vita musculorum observationes et experimenta.“ Bonn, 1841. S. 11 und 19), und es ist kein Grund, dass sich für die Annahme die Sache nicht in anderen Theilen eben so verhalten sollte.

Suchen wir nun die in den Lebensvorgängen liegenden Bedingungen auf, unter welchen Empfänglichkeit und Kraft bestehen, so finden wir hier zwar die in der Ernährung, im Athmen und in der Verrichtung der Nerven liegende Begründung der gesammten Lebensthätigkeit auch als das beiden gemeinsam Unentbehrliche; ein näheres Eingehen in die Untersuchung lässt jedoch innerhalb dieses der Empfänglichkeit und der Kraft Gemeinsamen eine wesentliche Verschiedenheit des beide Bedingenden erkennen.

Wenn mit der Ernährung die Kraft schon sehr gesunken ist, kann doch die Empfänglichkeit noch in beträchtlicher Höhe bestehen. Schwächliche, aber dabei „sensible“ Menschen sind oft für Eindrücke, und nicht bloss für solche, welche die Seele treffen, sehr empfänglich. Ein Theil, zu dem der Blutzufluss vermindert ist, und dessen Kraft desshalb sehr abgenommen hat, kann noch beträchtlich empfindlich sein. Wo hingegen das Blut sich reichlich anhäuft, nimmt die Empfänglichkeit ab, wobei jedoch, wird nur die Anhäufung nicht zu gross, die Kraft noch bestehen kann.

Ein im Athmen beschränkter Mensch bleibt länger empfänglich, als er kräftig bleibt. Thiere, die in nicht athembaren Luftarten erstickt sind, behalten noch Empfänglichkeit für Reize auf Bewegung, wenn bereits die Muskelkraft in hohem Grade ermattet ist. Abgelös'te Theile, denen kein Athmungs-Einfluss mehr zugeführt wird, können noch grosse Empfänglichkeit zeigen, während von ihrer Kraft nur noch so viel übrig ist, dass sie diese ihnen gebliebene Empfänglichkeit durch schwache Bewegungen verrathen können. Blossgelegte Ganglien, die in der ersten Zeit auf Reizung kein Zeichen von Schmerz veranlassten, thun dies, nachdem sie eine Zeit lang an der Luft gelegen haben. Diese Thatsachen berechtigen zu der Annahme, dass die Empfänglichkeit des Athmungs-Einflusses weniger bedürfe, als die Kraft.

Dadurch, dass in der Ernährung sehr heruntergekommene Theile bei gesunkener Kraft noch viel Empfänglichkeit haben können, wird es wenigstens wahrscheinlich, dass die Kraft mehr auf dem wägbaren Bestande der einen lebenden Theil bildenden Stoffe und deren Wechsel, die Empfänglichkeit und

ihre Stimmung hingegen mehr auf dem Verhältnisse in der Spannung der Stoffe beruhe.

In solcher Weise, bloss der Spannung der Stoffe angehörend, kann dann die Empfänglichkeit leicht ihre Stelle wechseln, leicht sich von einem Orte auf die benachbarten verbreiten, leicht in Zu- oder Abnahme ihre Stimmung verändern, wie sie der Erfahrung zufolge zu allen diesen Veränderungen mehr als eine andere Eigenschaft des lebenden Körpers geneigt ist. Ist die Spannung, welche ihr zum Grunde liegt, auch nicht erwiesen eine elektrische, so hat sie doch mit dieser die Leichtigkeit des Wechsels in Ort und Stimmung gemein.

Geht die Spannung der Stoffe in Umstellung dieser durch Verschiebung, durch Veränderung der Verbindungen über, so erfolgt die Thätigkeits-Aeusserung. Wo bei dieser bloss eine Umstellung durch Verschiebung Statt findet, kann denn in ihr auch ein rascher Wechsel sein.

Wirken, wie zu vermuthen Grund ist, verschiedene Arten der Nerventhätigkeit zu der Empfänglichkeit und zu der Kraft mit, so lässt sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die sensiblen Nerven-Elemente mehr an der ersteren, die sympathischen mehr an der zweiten Antheil haben. Ein solches Verhältniss schlösse sich denn auch dem an, dass beide, Empfänglichkeit und Kraft, obgleich durch das Nerven-System gemeinsam bedingt, in anderen Körpern ihrer Entwickelung und ihrem Steigen und Fallen nach von einander verschieden sein können.

Wie auch ausserhalb des Lebens die Spannung, welche in Thätigkeits-Aeusserung überzugehen geneigt ist, nicht immer mit dieser verbunden zu sein braucht, so wiederholt sich Gleiches auch im Gebiete der Lebensthätigkeit. Bevor noch die bildsamen Kügelchen, die zu Muskelfasern werden, sich zu bewegen im Stande sind, muss doch in ihnen schon die Empfänglichkeit vorhanden sein, durch welche die von aussen kommende Einwirkung die Bewegungen dieser Faser-Anfänge erregt. Wenn bereits die Empfänglichkeit der Muskeln für die Anregung von Zusammenziehungen in diesen erloschen ist, besteht doch in der Starre (dem Rigor) noch eine Thätigkeits-Aeusserung, die ohne einen Rest von Leben nicht zu

Stande kommen könnte. Alles dieses gibt jedoch kein Recht, eine schwache Empfänglichkeit oder Kraft für eine nicht vorhandene zu erklären.

Die Veränderungen im Steigen und Fallen, deren die Empfänglichkeit schon innerhalb der Gesundheit fähig ist, müssen die Frage anregen, was hierbei in dem Theile, der diese Veränderungen erfährt, Statt finde.

Wir sehen vorübergehende Erhöhung der Empfänglichkeit, wenn die der Gesundheit von Natur oder durch Gewohnheit angehörenden Einflüsse, Licht, Bewegung, Speisen, dem Körper entzogen worden, wo also der Einfluss der Nerventhätigkeit geruht hat. Der Schlaf erhöht die Empfänglichkeit der Sinnes-Organe, obschon in ihm der Nerven-Einfluss auf dieselben vermindert war. Einem ganzen Abschnitte des Lebens gehört die innerhalb der Gesundheit erhöhte Empfänglichkeit im Kindesalter an, dessen Nerventhätigkeit in Vergleich gegen die in den Zeiten vermehrter Kraft gering ist. Das ganze Leben hindurch zeigt sich die Empfänglichkeit beim weiblichen Geschlecht höher als bei dem männlichen, welchem doch nach allen Merkmalen, die sowohl in den Raumverhältnissen der Nervenheerde, als in der Tüchtigkeit zu Anstrengungen und der Kraft des Widerstandes gegen das Nerven-System treffende Angriffe, das Maass der Nerventhätigkeit zu erkennen geben, die grösste Macht dieser über Leib und Seele zugestanden werden muss.

Vorübergehende Schwäche der Empfänglichkeit findet sich bei Reizungen, so wie bei Blut-Ansammlungen in den Gefässen auch ohne Reizung. Sie besteht andauernd in ihr geneigten Constitutionen und Temperamenten, so wie in dem Alter, wo der Körper sein Blut nicht mehr zum Wachsthum verbraucht.

Die nähere Betrachtung des Empfänglichkeits-Verhältnisses in einigen von den hier angeführten Zuständen legt das vorstehend Gesagte noch entschiedener dar.

Die schwache Constitution hat ihren Namen schon von der bei ihr vorhandenen Schwäche des Nerven-Systems; erhöhte Empfänglichkeit gehört ihr wesentlich an. Personen mit sogenannter nervöser Constitution haben meistens einst am Gehirn oder am Rückenmark gelitten oder sind noch fortwährend

daran krank. Der torpiden Constitution fehlt es bei der ihr eigenen geringen Empfänglichkeit in ihrem aufgeregten Zustande nicht an Kraft; bevor aber die Aeusserung dieser zu Stande kommt, muss erst in dem angeregten Theile der Widerstand der in demselben vorhandenen Blut-Anhäufung überwunden werden. Dem sanguinischen Temperamente gehört ein schwächeres Nerven-System an, als dem melancholischen; auch ist die Empfänglichkeit in ihm viel grösser, als in diesem. Im cholerischen zeigt sich die erhöhte Empfänglichkeit mehr anfallsweise; in der stürmisch ausbrechenden Thätigkeits-Aeusserung übersteigt der Nerven-Einfluss das Maass; zugleich nimmt aber auch die Empfänglichkeit ab. Im phlegmatischen Temperamente ist dieser Einfluss zwar nur schwach; die ihm angehörende Empfänglichkeit hat aber wegen der in ihm so geringen Kraft mit dieser auch nur eine unvollkommene Verknüpfung.

Der weibliche Körper ist in sich weniger innig verbunden, als der männliche. Beweise hierfür sind seine Fähigkeit, monatlich und in der Niederkunft Theile seiner selbst auszustossen, ferner das normale Heraustreten von Uterus und Brüsten aus der Verknüpfung, worin sich diese einen Theil der Lebensdauer hindurch befanden, eben so die im weiblichen Geschlecht grössere Häufigkeit solcher krankhaften Bildungen, die sich von den Theilen, in denen sie entstanden, abscheiden, und der in der Regel früher eintretende Uebergang des weiblichen Körpers in das den Lebenslauf endigende Zerfallen.

Wie der kindliche Körper mit dem weiblichen auch in den allgemeinen Beziehungen übereinstimmt, so verhält er sich auch in der Verknüpfung seiner Theile demselben ähnlich. In der Trennung der Nabelschnur, in seinen Häutungen, im Wechsel der Zähne zeigt auch er eine Lockerheit der organischen Verknüpfung. Sehr lehrreich für die Betrachtung dieses physiologischen Verhältnisses sind die von *Oesterlen* (Beiträge zur Physiologie, S. 115) an kleinen Kindern angestellten Beobachtungen. „Man kann“ — so heisst es a. a. O. — „bei Kindern unmittelbar nach der Geburt, so wie einige Stunden oder Tage, selbst Wochen später den Rand der Augenlider, die Nasenhöhlen, den Rachen mit einem Pinsel oder der Fahne

einer Feder berühren, ihre Hautdecken an jeder Stelle zarter oder derber kitzeln, kneipen, ohne dass auch nur eine Spur von sogenannten Reflex-Bewegungen zu bemerken ist. Nähert man ihren Augen plötzlich einen Gegenstand, so entstehen nicht die geringsten Bewegungen der Augenlider; eben so wenig verändert sich die Pupille durch Abhaltung oder Zutritt des Lichtes. Man kann selbst einem mehre Wochen alten Kinde irgend einen Schmerz verursachen, z. B. durch Annäherung eines heissen Körpers an einen Finger, Fuss u. s. f.: es schreit vielleicht, weil es den Schmerz empfindet, aber nicht die geringste Bewegung des schmerzenden Theiles tritt ein, es macht keinen Versuch, z. B. den Finger zu entfernen."

Wenn im vorgerückten Alter der Nerven-Einfluss abnimmt, steigt ebenfalls die Empfänglichkeit. Nur wenn abnorme Blut-Anhäufung der Erhöhung der Empfänglichkeit entgegenwirkt, zeigt sich diese geschwächt. Im Greise hangen aber ebenfalls des schwächeren Nerven-Einflusses wegen die Theile weniger zusammen; einzelne Organe, selbst Herz und Lungen, können lange krank sein, bevor der übrige Körper dadurch in Abweichung der Verrichtungen geräth; eben so gehört hieher, dass im Greisesalter der Körper zur Ablösung von Theilen geneigter ist, als im früheren Alter.

Wenn der Magen, leer von Speisen, ruht, so muss der Nerven-Einfluss auf ihn vermindert sein. Dadurch steigt nun seine Empfänglichkeit, und mit diesem Steigen stellt sich Begierde nach Speise ein. Wird er dann durch die Aufnahme dieser zur Kraftäusserung in Absonderungen und Bewegungen angeregt, so sinkt seine Empfänglichkeit wieder und beharrt in dieser Verminderung, bis er seinen Inhalt wieder hinausgedrängt hat.

Eben so steigt innerhalb des entwickelten weiblichen Körpers durch Verminderung des Nerven-Einflusses die Empfänglichkeit alle Monat im Uterus, bis von den Eierstöcken aus die Umstimmung desselben zur Blut-Ausscheidung eintritt. Das Gemüth und der allgemeine Nervenzustand sind kurz vor diesem Eintritte beweglicher, als in der ganzen Zwischenzeit bis zur Wiederholung desselben. Im Verlauf der weiblichen Periode mindert sich das wieder; die während der Zeit ver-

mehrte Kraft macht aber jetzt das Geschlechts-System zur Embryo-Bildung tüchtiger.

In der Schwangerschaft steigt der Nerven-Einfluss auf das Geschlechts-System; die Empfänglichkeit ist dann in diesem vermindert, die Kraft dagegen erhöht. Nach der Niederkunft nimmt nicht bloss die Empfänglichkeit dieses Systems, sondern auch dessen Einfluss auf den übrigen Körper wieder zu, während die Kraft, einer neuen Zeugung zu dienen, abgenommen hat.

In Folge der Ermüdung des Gehirns und seines dadurch verminderten Einflusses auf alle von ihm abhängigen Theile ruhen zwar im Schlafe die Sinne und die willkürlichen Bewegungen; indess gibt sich auf Einflüsse, zu deren Wahrnehmung das Gehirn nur schwach zu helfen braucht, auch im Schlafenden noch eine erhöhte Empfänglichkeit der ruhenden Organe zu erkennen: das Licht wirkt durch die geschlossenen Augenlider auf die Traumbilder ein; Gleiches thun leise Töne; ein kleiner Hautreiz veranlasst die Aenderung der Lage im Bette u. s. w. Noch mehr zeigt diese Empfänglichkeits-Erhöhung der Schlaf, dessen Ruhe nicht ein Reiz von der Seele aus oder ein Leiden des Körpers stört.

Dem, was die Zustände der Gesundheit darlegen, stimmt nun auch das Ergebniss aus den Krankheiten bei. Was jene in den ihnen angehörenden schwächeren Schwankungen der Empfänglichkeit nur anzudeuten vermochten, tritt in diesen entwickelter und so mit vollkommnerer Beweiskraft hervor.

Die Abweichung der Empfänglichkeit, welche noch innerhalb der Gesundheit liegt, kann sich auf geringe Veranlassungen dahin steigern, dass sie Krankheit wird. In zahlreichen Leidens-Zuständen kommt dieser Uebergang der noch der Gesundheit angehörenden Verstimmung in die krankhafte vor.

Die krankhafte Erhöhung der Empfänglichkeit erfolgt, indem die durch den Nerven-Einfluss bedingte Verbindung eines empfänglichen Theiles oder Theilvereins mit dem übrigen Körper bis zu dem Grade loser wird, dass dadurch dem Zusammenstimmen der hierbei leidenden Verrichtungen zu dessen Dauer, auf welchem die Gesundheit beruht, Eintrag geschieht. In Folge hiervon muss der erkrankende Theil für alles,

was aus dem Nerven-Einflusse und mittels desselben aus dem übrigen Körper den in normaler Verknüpfung mit diesem stehenden anzuregen vermochte, weniger zugänglich werden, dagegen aber in seinem Verhalten gegen Einwirkungen, die nicht durch jenen Einfluss geschehen, in gleichem Maasse an dem Schutze einbüssen, welchen die regelmässige Verbindung mit dem Nerven-System allen Theilen zur Erhaltung des gesunden Lebens gewährt. Die Vorgänge in der Seele regen ihn nun zwar, wenn die Kraft der Nervenheerde, sofern sie dem Willen dienen, geschwächt ist, weniger an; dagegen treffen Einflüsse, die sonst auf die Sinnes-Nerven nur schwach wirkten, diese jetzt heftig, die Muskeln zucken leicht auf Reize von aussen, die Gefässzweige gehen in Krampf über und nehmen desshalb weniger Blut auf, was denn die Verbindung des kranken Theiles mit dem übrigen Körper noch mehr vermindert und die Dauer der Empfänglichkeits-Abweichung verlängern hilft; die Absonderungen sind, wo kein Gefässkrampf ihnen zuwider ist, reichlicher, wenn schon in der Beschaffenheit unvollkommen, stocken aber, wenn der Gefässkrampf den Zufluss des ihnen nöthigen Blutes hindert.

Wesentlich das Gleiche, was die Krankheit zeigt, ergeben nun auch Verletzungen, welche einen Theil oder Theilverein aus dem Zusammenhange mit dem Nerven-System setzen. Schon *Rob. Whytt* und nach ihm auch Neuere, wie *Marshall-Hall* und *Engel*, sahen in dem des Gehirns beraubten Körper Zunahme der durch Reize angeregten Muskel-Aeusserungen; *Engelhardt* und *Engel* beobachteten eine solche Zunahme auch in den vom Rückenmarke getrennten Theilen. Da das hier Beobachtete vorzugsweise aus der Kraft hervorgehen konnte, so maass ich (Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie, Heft 2, S. 259) die Empfänglichkeit durch Einflüsse von verschiedener Grösse, wo sich dann fand, dass schon sie allein jene Zunahme erkläre. Allerdings können bei fehlendem Zu- und Abflusse des Blutes diese erhöhten Empfänglichkeits-Aeusserungen nicht lange dauern; sie müssen, bevor noch die Empfänglichkeit ganz erloschen ist, schon wegen des früheren Schwindens der Kraft aufhören; doch währen sie häufig mehre Stunden anhaltend, und so lange genug,

um die Beweisführung, die es hier gilt, in überzeugender Weise unterstützen zu können. Dass an der Luft liegende Muskeln auch nach ihrer Trennung von den Nervenheerden noch aus der Luft Sauerstoff aufnehmen und Kohlensäure an sie ausscheiden, wie *Krimer* nachgewiesen hat, wirkt denn wahrscheinlich zu der in ihnen Statt findenden Empfänglichkeits-Dauer wesentlich mit.

Kann doch, wie meine Versuche mir gezeigt haben, die in abgelös'ten Gliedern schon gesunkene Empfänglichkeit sich auch auf eine Zeit lang wieder erheben. Und unstreitig hatte auch an der in abgetrennten, ermatteten Theilen erneuerten Regsamkeit, welche *Engelhardt*, *F. M. Kilian* und *Engel* beobachteten und Wiedererzeugung der Nervenkraft nannten, die der Ruhe folgende Wiedererhebung der Empfänglichkeit einen Haupt-Antheil.

Freilich muss das Glied, in welchem die Empfänglichkeit dauern, in welchem sie sich wieder erheben soll, nicht bereits durch Einwirkungen angegriffen worden sein, die alle Lebensfähigkeit in ihm aufheben. So fand denn *Todd* (Medico-chirurg. Transactions, Bd. 30, S. 207), dass die Theile mit schon geschwächtem Nerven-Einflusse, in welche er eine starke elektrische Reizung geleitet hatte, nicht mehr in Bewegung zu setzen waren, was um so mehr der Fall sein musste, da bereits geschwächte Theile geneigter sind, auf starke Einwirkungen ihre Empfänglichkeit zu verlieren, als noch ungeschwächte.

So wäre denn das Ergebniss von allem vorgehend Dargelegten keineswegs die Bestätigung der verbreiteten Meinung, dass die „sensible Constitution", die „erhöhte Reizbarkeit" in einer regelwidrig stärkeren, einer vermehrten Nerven-Einwirkung begründet sei, sondern das Vorstehende nöthigt uns vielmehr zur Anerkennung der entgegengesetzten Lehre, dass Schwäche des Nerven-Einflusses, gesunkene Thätigkeit der diesen Einfluss bedingenden Nervenheerde eine solche Constitution, eine so gesteigerte Empfänglichkeit erzeugen. Ist doch selbst für die Kraft nicht überzeugend erwiesen, dass ein vermehrter Nerven-Einfluss sie erhöhe, was indess weiter zu erörtern hier nicht die Aufgabe ist. Man ist auf jene naturwidrige Ansicht gekommen, indem man dem Irrthum folgte,

dass Krankheiten auch in erhöhter Lebensthätigkeit bestehen können (wie denn besonders die Entzündung oft für eine solche ausgegeben worden), und dass in solchen denn auch der Nerven-Einfluss erhöht sein müsse.

Dass aus dem Vorstehenden folgt, es könne immer nur ein Theil oder ein Theilverein, nie das Ganze des Nerven-Systems an krankhaft erhöhter Empfänglichkeit leiden, ist gerade auch das, was in Nerven-Krankheiten, in Zuständen des Irreseins u. s. w. die Beobachtung lehrt. In einem Theile, der, wie das Gehirn, keinen Nerven-Einfluss von anderen empfängt, der aber an seinen verschiedenen Stellen mehren Verrichtungen dient, kann der Nachlass der normalen Verknüpfung die Verstimmung der Empfänglichkeit innerhalb dieses Theiles bewirken.

Der Vorgänge, durch welche die Verminderung des Nerven-Einflusses auf einen Theil oder Theilverein und dadurch die Erhöhung der Empfänglichkeit in diesen auf krankhafte Weise zu Stande kommt, können mehre sein. Es. kann erstens der Nervenheerd, woraus der Einfluss stammt, sich in einem geschwächten Zustande befinden, wie dies bei nervöser, bei sensibler Constitution der Fall ist. Zweitens können die verbindenden Nerven an Schwächung ihres Einflusses leiden, sei es durch Verletzung, durch Druck von aussen oder durch Ueberfüllung mit Blut, durch Entzündung, Entartung in ihnen. Es kann drittens der Theil, der krankhaft empfänglicher wird, diese Zunahme seiner Empfänglichkeit dadurch bedingen, dass er in langer Ruhe den Nerven-Einfluss nicht auf sich hinleitete, oder auch, dass er, obschon während wiederholter kleiner Reizungen mit dem Nerven-Einflusse in Wechselwirkung, doch in den Ruhezeiten aus dieser wieder heraustritt, wobei er denn um so mehr an Empfänglichkeit zunimmt, je kleiner die Reizungen waren und nach je längeren Zwischenzeiten sie sich wiederholten.

Hängt die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung von der Schwächung des Nerven-Einflusses und dadurch verminderten Verknüpfung des leidenden Theiles mit dem übrigen Körper ab, so muss der entgegengesetzte Zustand der Empfänglichkeit, der einer krankhaft verminderten, in dem Unterliegen des von

ihm betroffenen Theiles unter der Macht jenes Einflusses und alles dessen, was durch diesen einwirkt, gegründet sein. Das zeigt denn auch die Erwägung desjenigen, was diesen Zustand herbeizuführen vermag. Es sind erstens heftige reizende Einwirkungen, die von den Nervenheerden her auf einen Theil oder Theilverein geschehen. Es können zweitens Aufregungen in den Nervensträngen sein, die den Einfluss der Nervenheerde vermitteln. Die Bedingung des Sinkens der Empfänglichkeit kann drittens der Zustand des Theiles sein, in welchem dieses Sinken Statt findet. Die Reizung eines Theiles verursacht seine Ueberfüllung mit Blut, weil ihm mehr zugeführt wird, als die Venen von ihm hinwegführen können; es entsteht ferner in ihm eine Ueberfüllung, wenn seine Empfänglichkeit durch sie unmittelbar herabsetzende Einflüsse getroffen wird. Diese Ueberfüllung wirkt dann durch Hinderung seines Blutwechsels auf sein Athmen. Je grössere Macht aber das Blut über ihn gewinnt, je weniger er dabei durch Athmen sich lebend erhalten kann, desto mehr geht seine Selbstständigkeit unter.

Zunächst bewirkt, wenn ein Theil durch die Zerschneidung seiner Nerven vom übrigen Körper getrennt wird, die hierbei Statt findende Reizung ein Sinken seiner Empfänglichkeit. Nach einiger Zeit werden aber die aus dem Nerven-Zusammenhange getretenen Theile auffallend leicht beweglich. *Whytt* beobachtete dies schon an Thieren, denen der Kopf abgeschnitten worden. *Engel* sah es ebenfalls an den vom Rückenmark getrennten Muskeltheilen nach Verlauf von fünf Minuten. Diese Hebung der Empfänglichkeit würde dauern, wenn die Nerventhätigkeit nicht dem Einflusse des Blutes unterläge. Dieses sammelt sich aber in ihm allmählich von den Arterien aus in den Haargefässen, der blossgelegte Theil erscheint dadurch röther gefärbt, die Thätigkeit der mit Blut überfüllten Nervenenden wird gehemmt. Und so geht denn hier und beim Erliegen der Empfänglichkeit in einem mit dem Ganzen noch verbundenen Theile wesentlich dasselbe vor, nur dass in diesem sein Blut auch durch Zufuhr vermehrt werden kann.

Wo die Beschaffenheit des Stoffes, an welchen die Empfänglichkeit gebunden ist, krankhaft wechselt, kann denn auch mit diesem Wechsel ein Theil oder Theilverein für Einwirkungen,

für die er vorher noch nicht empfänglich war, empfänglich werden. Die Beziehungen der Empfänglichkeit haben sich hier geändert; als Empfangens-Fähigkeit besteht sie wie vorher.

Zu erkennen, dass die Empfänglichkeit krankhaft erhöht oder gesunken sei, ist in der Regel nicht schwer, da hierzu die Merkmale der sich der Gesundheit gemäss verhaltenden meist so bestimmte Wegweiser sind. Dennoch können Zustände, welche der Empfänglichkeits-Verstimmung ähnlich sind, für dieselbe gehalten werden. Es gehört zu der vorliegenden Aufgabe, in die Unterscheidung dieser der Verwechselung fähigen näher einzugehen.

Wer Empfänglichkeit und Kraft in der „Irritabilität", der „Excitabilität", der „Nervenkraft" in Eins rechnet, wird freilich nicht nach der Unterscheidung beider am Krankenbette suchen. Dennoch ist diese Unterscheidung eine der wichtigsten, die in der ärztlichen Ausübung für Voraussage und Behandlung zu machen sind.

Was an lebhaften Krankheits-Aeusserungen der erhöhten Empfänglichkeit angehört, ist der rasche Eintritt, die hastige Folge, die an diese Hastigkeit sich knüpfende Unordnung derselben, der Eintritt dieser Aeusserungen schon auf Einwirkungen, die in dem regelmässigen oder, wenn auch regelwidrigen, doch der leidenden Person zur Gewohnheit gewordenen Zustande keine hervorrufen: in den Sinnes-Werkzeugen die gesteigerte Empfindlichkeit, in den Muskeln der leicht entstehende Krampf, in den absondernden Theilen auf der Höhe der Empfänglichkeits-Steigerung das Stocken der Absonderung, die hierauf beim Nachlass jener Steigerung folgende regelwidrig dünnere Beschaffenheit des Abgesonderten, die jene Hastigkeit, jene Unordnung mässigende, oft selbst rasch beendigende Einwirkung beruhigender Mittel und eines ungestörten Schlafes. An der Grösse des Widerstandes, an dem Nachdruck, womit die Thätigkeits-Aeusserungen erfolgen, an der vollkommenen Bildung des Abgesonderten hat die erhöhte Empfänglichkeit keinen Antheil.

In einem Theil oder Theilverein zum Nachtheile des übrigen Körpers erhöhte Kraft unterscheidet sich von der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit durch die ganz verschiedene Art

wie in beiden die Verrichtungen, hier rasch, aber ohne Bestand, dort langsam, aber mit grossem Nachdruck und Widerstreben, vor sich gehen. Schon das Ergebniss aus der Erforschung des Vorhergegangenen, dass der leidende Theil einen Säfteverlust, dass er vor Kurzem eine angreifende Krankheit erlitten hat, vermag den Zweifel, ob die vorhandene Aufregung doch nicht vielleicht eine Kraft-Erhöhung andeute, aufzuheben.

Wenn auch die Verwechselung von erhöhter Empfänglichkeit und Reizung bloss darin gegründet sein kann, dass der Reiz versteckt ist, so beruht sie doch häufiger darauf, dass die Zusammenfassung beider unter den Ausdrücken „Erethismus“ oder auch „Reiz-Zustand“ oder „gereizter Zustand“ von der eindringenden Untersuchung des so unbestimmt Bezeichneten abhält. Dennoch gilt es hier zwei wesentlich verschiedene Zustände. In der Reizung ist das Leiden ein blosser Drang von aussen, eine „Störung“, die mit dem störenden Einflusse kommt, sich nach seiner Grösse richtet und mit ihm wieder aufhört; die Empfänglichkeits-Erhöhung beruht hingegen auf einer Abweichung der die Empfänglichkeit bedingenden inneren Vorgänge, sie ist eine Krankheit, die nicht bloss durch die Beseitigung des etwa vorhandenen nachtheilig Einwirkenden, sondern durch eine Veränderung der die Einwirkung aufnehmenden Lebensthätigkeit getilgt wird. Das so verschieden Bedingte zeigt sich denn auch in den Lebens-Aeusserungen, die es herbeiführt. Statt dass in der erhöhten Empfänglichkeit zur Einwirkung gebrachte Einflüsse, die im gesunden Zustande jene Aeusserungen nur schwach anregen, zu heftigen Reizen werden, die Wirkung dieser Reize aber bald ermattet, der an erhöhter Empfänglichkeit leidende Theil an Blut ärmer wird, eine beruhigende Arznei, so wie der von selbst eintretende Schlaf die Aufregung nicht bloss vorübergehend mindern, veranlasst in der Reizung bei nicht erhöhter Empfänglichkeit das Einwirkende nur den der Gesundheit entsprechenden Grad von Aufregung, und diese ist bei Dauer des Reizes anhaltend; der gereizte Theil sammelt Blut in sich; beruhigende Mittel so wie ein nicht den Reiz entfernender Schlaf stillen die Aufregung nur unvollkommen, und nur die Beseitigung des Reizes bringt dauernde Ruhe. Wer demnach

einen aufgeregten Zustand für eine Reizung erklären will, kommt damit nicht aus, dass er einen inneren versteckten Reiz für dieselbe erdichtet; er muss in dem Verhalten des von Reizung hergeleiteten Zustandes dieselbe nachweisen.

Aus der Nichtunterscheidung von erhöhter Empfänglichkeit und Reizung ist wohl oft eine unrichtige Diagnosis, die dann auch leicht zu einer missgreifenden Behandlung des verkannten Zustandes führte, hervorgegangen. So erklärte man in Folge von Exanthemen, von Vergiftungen entstandene Gehirnleiden willkürlich für „Reizungen“, berichtigte jedoch den Irrthum für die Behandlung, indem man diese Leiden, ohne eine Beseitigung des vermeintlich vorhandenen Reizes, glücklich mit Opium heilte. Die weder in der einwirkenden Lichtmenge, noch in regelwidriger Weite der Pupille, noch in einer das Licht zu stark brechenden Beschaffenheit der inneren Augentheile, noch in irgend einem anderen Reize begründete Oxyopie und Photophobie ward aus einem „gereizten Zustande“ ohne Nachweisung des Reizes hergeleitet, zur Heilung dann aber auch hier die Anwendung solcher Mittel empfohlen, welche nur auf Herabstimmung der erhöhten Empfänglichkeit wirken.

Zwischen der Entzündung und der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit ist ein so wesentlicher Unterschied, dass er dem aufmerksamen Beobachter auch in der Verschiedenheit der Aeusserungen beider leicht bemerkbar wird. Der Entzündung geht, wenn auch in seltenen Fällen, doch zuweilen eine krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung voraus; sie kann, in ihrer Entwickelung zurückbleibend, sich mit krankhafter Empfänglichkeits-Erhöhung zusammensetzen, sie nimmt auch zuweilen ihren Ausgang in diese. Der wesentliche Unterschied beider wird dadurch aber nicht aufgehoben. Die Entzündung entsteht jedesmal aus Reizung, nicht so die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung; jene tritt nie plötzlich ein, was diese in der Regel thut; der an Entzündung leidende Theil wird mit Blut überfüllt, nicht so der in seiner Empfänglichkeit krankhaft erhöhte; in der Entzündung entspricht der Schmerz, wo er in ihr Statt findet, der Reizung, in der Empfänglichkeits-Erhöhung dem Grade dieser; jene kann ihren Ort nicht rasch wechseln, wie diese es so oft thut; bei

jener ist Entziehung von Blut, Veränderung der Blutbeschaffenheit angezeigt; beruhigende Mittel können bei der nicht mit Empfänglichkeits-Erhöhung zusammengesetzten nicht nützen, da dieselben hingegen bei dieser die heilenden Mittel sind; Entzündung führt durch die fortschreitende Blutentartung zu Umbildung des an ihr leidenden Theiles in seinem flüssigen und festen Bestande; krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung kann dagegen, auch die heftigsten Schmerzen erregend, lange dauern, ohne, wo sie einfach ist, solche Veränderungen herbeizuführen.

Häufig wird auf Reiz zunehmender Schmerz, der auch von krankhaft erhöhter Empfänglichkeit herrühren kann, für ein Zeichen von Entzündung gehalten. Aber gerade der heftigste Schmerz, welcher in Krankheit vorkommt, der in Neuralgieen, gehört nicht dieser, sondern jener an. Dass er in der Regel anfallsweise kommt, ohne Zeichen von Blutansammlung in dem an ihm leidenden Theile ist, dass er durch die Empfänglichkeit mindernde Mittel, nicht aber durch Blutentziehung, welche die Empfänglichkeit vielmehr noch erhöht, gemässigt, bei Entfernung von dauernder Reizung getilgt wird, vermag auf den Irrthum, wo dieser keine Verblendung ist, hinzuweisen.

Auch nicht einmal für einen Anfang von Entzündung, für eine noch unvollkommen entwickelte, kann die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung gehalten werden. Sie müsste, wäre sie das, durch fortgesetzte Reizung in Steigerung des Schmerzes, der Krämpfe u. s. w. übergehen; das thut sie aber nicht, sondern sie unterliegt in Erschöpfung, in Torpor versinkend. Ja, statt bei anhaltendem Bestehen eine Geneigtheit zum Uebergang in Entzündung zu zeigen, ist die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung ihrer Umbildung in einen durch Blutansammlung bedingten Zustand vielmehr entgegen.

Entartung könnte nur, wo sie als ein versteckter Reiz wirkt oder ihr eine Entzündung beigesellt ist, mit krankhaft erhöhter Empfänglichkeit verwechselt werden. Die ihr angehörenden Merkmale und die der Reizung oder Entzündung geben dann die Diagnosis.

Von der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit unterscheidet sich die krankhaft verminderte durch ihre Merkmale: Eintritt der Thätigkeits-Aeusserungen des an ihr leidenden Theiles erst auf Verstärkung des Einwirkenden und träge Aufeinanderfolge der sich an einander reihenden Aeusserungen, so bestimmt, dass, wo beide Zustände entwickelt vorhanden sind, sie kaum verwechselt werden können. Wenn aber die Empfänglichkeit im Abnehmen ist, so treten bei ihr aus der beginnenden Stumpfheit der sinnlichen Wahrnehmung Täuschungen dieser ein, welche mit denen verwechselt werden können, die in der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit aus der Uebereilung der Wahrnehmungen zu Stande kommen, wo dann aber die Berücksichtigung der übrigen Erscheinungen vor Irrthum bewahren kann. Diese Beobachtung sichert denn auch dagegen, dass das bei krankhaft erhöhter Empfänglichkeit in Folge von zugleich vorhandener Reizung Statt findende Stocken einer Absonderung mit dem Stocken von sehr gesunkener Empfänglichkeit, welchem Trägheit der Absonderung und Zähigkeit des Abgesonderten vorausgeht, für gleich gehalten werden.

Krankhaft verminderte Empfänglichkeit scheidet sich von krankhafter Verminderung der Kraft durch die mangelhafte Beschaffenheit dieser Aeusserungen, ohne dass die Trägheit, womit dieselben erfolgen, irre führen kann; auch wenn reizende Einwirkungen die Lebhaftigkeit der Thätigkeits-Aeusserungen vermehren, wird doch bei dauernd verminderter Kraft der Gehalt der leidenden Verrichtungen nicht verbessert.

Statt dass bei demjenigen Sinken der Lebensthätigkeit, das von Entbehrung der naturgemäss oder in Folge von Angewöhnung zur Erhaltung dieser Thätigkeit nöthigen Einflüsse herrührt, schon eine nur allmählich vorschreitende Wiederherstellung dieser Einflüsse die ermatteten Verrichtungen, wo dieser Ermattung nicht zugleich eine Abnahme der Empfänglichkeit zum Grunde liegt, wieder aufrichtet, stellen sich dagegen bei dem Darniederliegen der Thätigkeits-Aeusserungen, welches auf krankhaft gesunkener Empfänglichkeit beruht, erst auf beträchtliche Verstärkung des Einwirkenden in den leidenden Theilen Thätigkeits-Aeusserungen ein, die dabei, so lange die Be-

dingungen der Empfänglichkeits-Erzeugung nicht hergestellt sind, nur von träger Art sind.

Sollte es auch scheinen, dass Entzündung und krankhafte Empfänglichkeits-Verminderung kaum je unter einander verwechselt werden könnten, so verführt doch ein Krankheits-Zustand, der zu den sehr gewöhnlichen gehört, die Diagnosis zu einer solchen Verwechselung recht oft. In dem durch einen die Empfänglichkeit abstumpfenden Einfluss getroffenen Gefässnetze bewegt sich das Blut langsamer; diese Langsamkeit führt Ausdchnung der Gefässe, zumal der nachgiebigeren Venen herbei, der leidende Theil zeigt Ueberfüllung mit Blut, die Schwäche seiner Verrichtung nimmt noch zu, zugleich kann durch das nicht wie sonst in die Venen übergehende Blut seine Wärme steigen, welches alles dann leicht als Entzündung täuscht; dennoch fehlt die diesem angehörende Blutveränderung, es fehlt die Erzeugung von Schmerz, falls nicht etwa vorhandene Reizung oder eintretende Empfänglichkeits-Erhöhung diese hervorruft; es fehlt auch die Neigung zu den Entzündungs-Ausgängen: es ist nur eine „Congestion“. Gesunkene Kraft kann Antheil haben, der Beginn ist aber in der Regel das Sinken der Empfänglichkeit. Innere Zustände, Krankheiten der Nervenheerde, der Lungen, der Leber, und äussere, zumal in den Haut-Ausschlägen und deren Umkreisen Statt findende, geben häufige Belege hierfür. Allerdings kann die verminderte Empfänglichkeit auf Reizung in Entzündung übergehen; hierzu ist aber in dem leidenden Theile eine wesentliche Veränderung erforderlich.

Weil sowohl krankhaft verminderte Empfänglichkeit als Entartung die Verrichtung eines Theiles dauernd und ohne Schmerz herabsetzen kann, so wird in den sich so verhaltenden Schwächungen, zumal des Gehirns und Rückenmarks, ein Zustand von Entartung, in welchem man glaubt, „Reizmittel“ anwenden zu müssen, den diese Mittel aber durch Herbeiführung von Entzündung zu verschlimmern höchst geeignet sind, leicht für eine Schwächung der „Reizbarkeit“, welche die der Empfänglichkeit in sich schliesst, zum Nachtheile, ja, zu grösster Gefahr des Kranken gehalten. Dass aber dem Entstehen der krankhaften Empfänglichkeits-Verminderung an-

dere Merkmale angehören, als dem der Entartung, jenem nämlich starke Reizung, Ermattung ohne Entzündungs-Symptome, diesem sehr häufig Abweichungen der Blutbereitung, der Blutumwandlung, so wie Zeichen von Entzündung, dass die Schwächung aus gesunkener Empfänglichkeit sich nicht immer im Grade so gleich bleibt, wie die aus Entartung, dass Einwirkungen anregender Art jene oft rasch verbessern, die von Entartung aber entweder unverändert bestehen lassen oder gar schlimmer machen; das unterscheidet die beiden ihrer Natur nach einander so ungleichen Zustände auch in ihrer Beziehung zur Diagnosis. (Schluss folgt.)

Reform-Aufsätze.

Zur Reform der Medicin.

Von Professor Mayer in Bonn.

(Fortsetzung.)

Kommen wir nun nach dem Gesagten auf den ursprünglichen Grundsatz der Homöopathie: Similia similibus curantur, zurück, so fusst derselbe zunächst auf dem Boden der Erregungs-Theorie. Die Krankheit ist dem Homöopathen ein Reizzustand, welchen er durch einen anderen, künstlich erregten Reizzustand aufzuheben bemüht ist. Alle Einwendungen, welche gegen die Erregungs-Theorie vorgebracht worden sind, gelten daher auch gegen die Homöopathie, die sich auf ihre Grundsätze stützt und namentlich das Wesen der Krankheit einseitig bloss als eine Modalität der Erregbarkeit betrachtet.

Das Wesen der Krankheit ist aber in dem ganzen Wesen des Lebens und nicht bloss in einem Momente desselben, dem der Erregbarkeit nämlich, gegründet. Sie ist dieses Leben unter einer besonderen Form oder Erscheinung. Der ganze Lebens-Act mit allen seinen organischen Manifestationen ist in diesen abgeänderten Lebens-Process oder in den Krankheits-Process

verflochten. Da die Erregbarkeit nur eine Seite des Lebens-Actes ist, so drückt dieselbe diesen Lebens-Act nur einseitig und theilweise aus, oder die Krankheit der Erregbarkeit ist nur ein Theil der Krankheit selbst, welche den Gesammt-Act des Lebens verändert und ergreift.

Die Theorie der Erregbarkeit trat zuerst in klaren und distincten Aussprüchen in der *Browne*'schen Schule auf. Sie kannte aber nur ein Plus und Minus der Erregbarkeit und demnach nur Krankheiten der Ueberreizung und der Unterreizung, oder der Stärke und Schwäche. Ueberdies schien sie die ersteren ganz in den Hintergrund zu stellen, und man hörte hauptsächlich nur von asthenischen Krankheiten und von fast ausschliesslicher Anwendung von Reizmitteln, daher sie auch vorzugsweise die Reiz-Methode genannt werden durfte. Diese reizende Methode erreichte in der Schule des Contrastimulus ihren Culminationspunct, indem hier selbst in sogenannten sthenischen Krankheiten, in reiner Entzündungskrankheit, ein neuer Reiz angewandt wurde, nur an einem anderen Orte applicirt, um den Entzündungsreiz abzuleiten.

Immer lag aber der Grundfehler darin, dass man das Wesen der Krankheit in eine sie bloss begleitende Erscheinung, in ein Symptom der Erregbarkeit setzte und durch blosse arithmetische Verhältnisse der Erregbarkeit das Qualitative der Krankheit zu erklären versuchte. Aufreizung und Schwäche, diese mehr als jene, sind mit der Krankheit mehr oder minder, bleibend, einzeln oder abwechselnd, verbunden, aber ausserdem ist die Krankheit noch ein anderes Etwas. Aliquid divini in morbo est, sagt schon *Hippokrates*.

Da der Begriff der Erregbarkeit ein bloss allgemeiner war und man bald einsah, dass das menschliche Leben nicht bloss ein Plus oder Minus Kraftzustand sei, sondern dass sich Qualitäten verschiedener Kräfte, ja, selbst verschiedener Erregbarkeiten in dem Lebens-Acte zeigen, so hat die deutsche Schule den Brownianismus dahin verbessert, dass man von einer sensibeln, irritabeln und einer reproductiven Erregbarkeit sprach und die Krankheit in ein Missverhältniss dieser einzelnen Momente der Erregbarkeit, entweder einfach oder in ihrem homogenen Zerfallen, setzte. Dass aber ein Ueber-

wiegen der Sensibilität über die anderen Momente der Erregbarkeit Krankheit nicht hervorbringe, ja, häufig im Leben mit gesundem Zustande sich einige, dass sich die Krankheit nicht durch ein verändertes Verhältniss bloss dieser drei Factoren der Erregbarkeit erklären lasse, sondern ein anderes Etwas voraussetze, sonst wäre sie nur Constitutions- und Temperaments-Verschiedenheit, wurde später eingesehen und anerkannt.

Ein fernerer Haupt-Irrthum der Homöopathie besteht nun darin, dass *Hahnemann* behauptet, dass durch äussere Reize, Arzneien, wirkliche Krankheiten hervorgebracht werden könnten. Es werden nur der Krankheit ähnliche Erscheinungen, oder Erscheinungen und Symptome, welche auch die Krankheit erzeugt, durch äussere Reize, Arzneigebrauch, hervorgebracht, aber nicht die Krankheit selbst, welche ein dem Organismus eingeborener, immanenter Zustand ist und für sich einen besonderen Modus seines Seins oder seiner Existenz bildet. Die Krankheit ist ein in einer gewissen Periode des Lebens-Cyclus nothwendig eintretender Modus der Existenz des Organismus, und es wird Niemand von einer Krankheit befallen, welche nicht in der Individualität seiner Existenz vorhergesehen ist. Es ist dieses der Moment der Prädisposition, welche, wie ja bekannt, selbst bei den ansteckenden Krankheiten noch erforderlich ist, und ohne welche die am meisten contagiösen Krankheiten es nicht einmal werden können.

Da die Krankheit diesemnach ein nothwendiger, prädestinirter Modus existentiae des Organismus ist, so kann und darf sie nicht beseitigt oder geheilt werden, sondern man muss sie ihren regelmässigen Verlauf durchmachen lassen, denn nur dadurch wird der Organismus von ihr befreit. Wir können daher auch die Krankheit nicht heilen, sondern wir können und sollen nur die Wirkungen, welche die Krankheit hervorbringt, für die Fortdauer und Integrität des Organismus unschädlich machen. Die Krankheit, sich selbst überlassen, heilt im Naturzustande sich selbst, was die Idee der Heilkraft der Natur veranlasste. Nur in unserem cultivirten Zustande wird die Krankheit dem Menschen lebensgefährlich, und hier brauchen wir gegen die Krankheit Mittel, welche eigentlich *bloss* die gefährlichen und dem Leben und der Gesundheit nachthei-

üblen Folgen unseres Cultur-Zustandes, unserer Ernährungsweise etc. zu entfernen und den natürlichen Zustand wieder herzustellen bestimmt sind. So wird durch Blutlassen eine zu grosse Blut-Anhäufung, durch Emesis etc. (Gallenlass) eine zu grosse Gallen-Anschoppung u. s. f. beseitigt.

Wenn daher der Lehrsatz der Homöopathie: „dass Arzneien eigentliche Krankheiten erzeugen", als falsch angesehen werden muss, indem nur ähnliche Erscheinungen, wie die Krankheit sie hervorruft, auch durch Arzneien erzeugt werden, so ist das Verfahren, die Krankheit durch neue Krankheit zu heilen, schon für sich ein meistens gefährliches, in jedem Falle nur für gewisse Fälle passendes Verfahren. In vielen Fällen wird der Reizzustand, welcher die Krankheit hervorbringt, durch den Reiz, welchen das Arzneimittel erzeugt, nur vermehrt und damit die Krankheit verschlimmert. Und in der That wirken die Arzneimittel, welche der Homöopath anwendet, nicht dadurch heilsam, dass sie der Krankheit ähnliche Zustände erzeugen, sondern immer nur dadurch, dass sie einen der Krankheit entgegengesetzten Zustand hervorbringen. Die Falschheit des Grundsatzes der Homöopathie wird nur dadurch unschädlich gemacht, dass der Homöopath so winzig kleine Dosen der Arzneien verschreibt, von welchen kein Gesunder, wenn er sie versuchsweise gebraucht, je eine Wirkung verspürt hat. Und so bewirken die von dem Homöopathen gereichten Arzneien, selbst in sensibeln Dosen, etwas ganz Anderes, als was der Homöopath vermeint, und heben die Krankheit, indem sie andere heterogene, nicht analoge Zustände hervorbringen, wenn sie anders die eventuelle Krankheit zu heben im Stande sind.

Es ist zwar als ein grosses Verdienst *Hahnemann's* anzuerkennen, dass er zuerst, ich möchte sagen, officiel die Versuche mit den Arzneimitteln an dem lebenden Körper als den besten Weg, über die Wirkungsweise derselben Licht zu erhalten und der Arzneimittel- und Heillehre ihre wissenschaftliche Begründung zu erringen, bezeichnete. Betrachtet, sagt *Hahnemann*, die Entwickelungs-Geschichte der künstlichen Krankheit, und ihr habt das reine Bild von dem, was sie am Gesunden abzuändern im Stande ist. Anfangs experimentirte

Hahnemann auch mit den gewöhnlich gebrauchten, stärkeren Gaben der Arzneimittel (siehe dessen Organon, 5. Aufl. §. 123); später verfiel er aber auf die bizarre Idee der Potenzirung der Kraft der Arzneien durch Verdünnung, wobei er die 30. potenzirte Verdünnung als Norm annahm, und führte uns so auf ein Feld des Experimentes, wo das Experiment selbst wegen Vernichtung des Instrumentum experientiae durch solche Verdünnung zu einer Fiction oder zu einem Mährchen wird. Niemand wird im Ernste an sich gefühlt haben, dass einfache Arzneien, ja, selbst Gifte in der 30. Verdünnung irgend eine Wirkung auf den Körper des gesunden Menschen auszuüben im Stande waren!

Ein Verein homöopathischer Aerzte in Thüringen nahm als Regel an, dass bei Prüfungen an Gesunden, um Krankheits-Symptome zu erforschen, nur die 30. Verdünnung benutzt werden solle, und versprach, über den Erfolg seiner Prüfungen Bericht zu erstatten. Allein es hat dieser Verein nie von seinen Versuchen etwas mehr hören lassen!

Fröhlich (Oesterreich. Zeitschrift für Homöopathie, Bd. 2, S. 319) setzte endlich diesem Wahne die Krone auf, wenn er von der 202. Verdünnung der Thuja noch Symptome sah; doch hat auch solcher Wahn kaum seine Gränzen, denn es wird von *Bering* und anderen Homöopathen noch von den sogenannten Hochpotenzen, also der 400., 800., 1000., 2500. Verdünnung Arzneiwirkung erwartet, wozu wohl ein wahrer Köhlerglaube gehört. Doch übergehen wir diese Extravaganzen des homöopathischen Schwindels, da die vernünftigen Bekenner der Homöopathie, *Strecker*, *Wolf*, *Watzke* und Andere, kaum die 30. Verdünnung noch als wirksam anerkennen.

Es ist freilich zwar bei diesen Versuchen der Homöopathen mit so verdünnten Gaben der Arzneien an Gesunden nicht davon die Rede, dass dadurch ganze Krankheiten (similes morbos similibus) erzeugt, sondern nur dass einzelne Erscheinungen, Symptome der Krankheit hervorgerufen werden; allein auch diese Symptome, wenn sie wesentliche, nicht unwesentliche und kein reelles Uebelbefinden begründende sein sollen, treten nie bei solcher Verdünnung der Gaben ein. Wenn wir die Symptomen-Codexe der Homöopathen, nicht die grösseren

Repertorien von *Trinks* und Anderen, welche selbst *Jahr* als allzu weitläufig verwirft, sondern das abbrevirte Repertorium von diesem letzteren, durchblättern, so muss man wahrlich über die Verdünnung des menschlichen Verstandes, welche so etwas noch für werth des Druckes hält, erstaunen. So heisst es daselbst — Ausführlicher Symptomen-Codex der homöopathischen Arzneimittel-Lehre. I. II. Bd., 1843, S. 68, bei der Symptomenreihe des Anacardiums: „Geruch vor der Nase früh beim Aufstehen, wie von Tauben- oder Hühner-Mist, besonders beim Anriechen seines Körpers.“ (Wahrhaft, man sollte fast glauben, der homöopathische Experimentator sei hierbei in sein Simile umgewandelt worden!) „Bei der der Colocynthis: Bauchschmerzen nach dem mindesten Genusse“ (einer einzigen Kartoffel!)! „Bei der von Magnesia sulphurica, Träume von Hochzeiten, von erhaltenem Besuch von ihrer Schwester, der sie sehr freut, von Tanzmusik und Gastmahl, von einer Reise, die er mit seinem Vater machen wollte u. s. w.“ Sind solche Lächerlichkeiten als Krankheits-Symptome aufzuführen?!

Hahnemann, welcher durch seine Methode, Versuche über die Wirkungen der Arzneien an Gesunden anzustellen, unstreitig auf dem richtigen Wege war, der Arzneimittel-Lehre wesentliche Dienste zu leisten, liess sich leider aus der Bahn der Erfahrung und des Experimentes durch ein Trugbild seiner Phantasie herauslenken, indem er durch zweideutige Erfahrungen und Erfolge, bei Verhütung der Scharlach-Ansteckung, getäuscht, zu dem Glauben veranlasst wurde, dass ganz kleine Gaben von Arzneien nicht nur noch wirksamer seien, sondern dass mit der Verkleinerung im geraden Verhältnisse noch ihre Wirksamkeit gesteigert werde, was er daher Potenzirung nannte, und was die gesunde Vernunft nur Depotenzirung heissen könnte. Der scheinbare Grund, welcher diese Idee in ihm erzeugte, dass bei dem Vertheilen der Arznei nämlich, welche nur durch Schütteln oder Armschlagen geschehen könne, eine grössere Menge von Berührungspuncten für die lebende Faser gewonnen werde, fällt von selbst, wenn man bedenkt, dass mit der Vergrösserung der Fläche des Arzneikörpers im geraden Verhältniss die Intensität seiner Wirkung abnimmt, man also auf diese Weise wieder verliert, was man

bei Concentration des Arzneikörpers und seiner Anwendung auf einen Punct des Organismus gewonnen hat. Ein anderer, zugleich in der Phantasie *Hahnemann's* wurzelnder Wahn war, dass dieselbe Dosis einer Arznei auf mehre Einnehmungszeiten vertheilt, eine weit stärkere Wirkung hervorbringe, als die ganze auf einmal gereichte Gabe, so acht Tropfen einer Tinctur auf eine Gabe viermal geringere Wirkung thuen, als acht Tropfen auf achtmal vertheilt gegeben. *Hahnemann* ging endlich bis an das Extrem des Nonsens, indem er vorschlug, dass, wenn man einen Gran Natron in einem Loth mit etwas Weingeist vermischtem Wasser in einem zu $^2/_3$ angefüllten Glase eine halbe Stunde schüttele, eine grosse, bisher ganz unbekannte, nie geahnte Veränderung in Aufschliessung und Entwickelung der dynamischen Kräfte der Arznei-Substanz entstehe! Ja, *Hahnemann* warnt sogar vor dem zu weiten Potenziren, um nicht die Kräfte der Arzneien für den Kranken allzu sehr zu erhöhen, indem durch solches Reiben und Schütteln die Arzneikraft bis an die Gränzen der Unendlichkeit potenzirt werden könne! Es übertreffen daher auch *Hahnemann's* Jünger die Schüttelquäker bei Weitem an Beweglichkeit und Irrwahn, wenn sie z. B., wie *Wahle,* Acid. nitr. 6, Mercur 6 u. s. w. mit 1000 Armschlägen bereiten und darreichen. Schade, dass sie nicht auf die Idee gekommen sind, den Patienten, welchem sie Mercur 6 u. s. w. gereicht haben, selbst mit 1000 Armschlägen zu tractiren oder so lange zu schütteln, bis diese Gabe in dem ganzen Körper desselben zertheilt worden ist!

Ja, *Jahr* fürchtet sogar, man könne durch fortgesetzte Anwendung höherer Potenzirungen den Körper dauernd ruiniren. Ferner warnt *Gross* vor den Apothekern, weil diese durch unsanftes Angreifen der Gläser eine ungebührlich hohe Potenzirung der Arzneien hervorbringen könnten. Es stände demnach nichts entgegen, dass ein einzelner Homöopath durch fortgesetztes Schütteln eines Milliontheilchens Quecksilber oder Arsens etc. eine ganze Armee vergiften und krank machen (freilich auch wieder heilen) könnte!

Der Wahn liegt aber darin, dass dem Arzneimittel eine Arzneikraft unabhängig von seiner Materie zugeschrieben wird, also eine Kraft geschaffen wird, die nicht vorhanden ist,

oder nur in so weit, als ihr ein Aequivalent der Materie zur Seite steht. Es ist nicht nöthig, hierüber weitere Worte zu verlieren; ich brauche nur anzuführen, dass einer der geistreichsten homöopathischen Aerzte, *Grieselich*, selbst von dieser Hyperpotenzirung des Wahnsinnes sagt (l. c. S. 188): „Man sollte nicht glauben, dass die Verirrungen des Geistes sich zu einer solchen Höhe steigern könnten!“

Man (*Segin* und *Mayerhofer*) hat sich die Mühe gegeben, durch das Mikroskop die Potenzir-Theorie zu begründen und nachzuweisen, dass, wenigstens bei Metallen, beim Verkleinern bis zur 200sten Verdünnung noch Metalltheilchen unter demselben sichtbar erscheinen, was unnöthig war, indem dieses Durchdringen des Quecksilbers durch Leder unter der Luftpumpe solche Verfeinerung schon hinreichend beweis't; aber es kann diese mikroskopische Untersuchung den physicalischen Satz nicht schwächen, dass mit der Verkleinerung in gleichem Maasse auch die Wirksamkeit der gereichten Metalle abnehmen müsse.

Wenn die Homöopathen in Betreff der Wirksamkeit der Arzneien im kleinsten Raume sich auf die Analogie der Wirkung der Contagien, des männlichen Samens und der Gährungsstoffe berufen, so sind sie uns nur den Beweis schuldig, dass sie je durch ihre Arzneien ähnliche Effecte, im Grossen oder Kleinen, hervorgebracht hätten. Jene Stoffe sind organische oder individuelle Organismen, die Arzneistoffe aber sind todte oder unorganische, einzelne Bestandtheile. Die Homöopathie hätte daher nur Wahrheit innerhalb der Heilmittel, welche aus dem Reiche der Contagien und Gährungsstoffe entnommen sind. Aber auch hier findet eine natürliche Gränze der Wirksamkeit Statt, und der homöopathische Grundsatz, die Zunahme der Kraftäusserung mit der Verkleinerung (homöopathische Potenzirung), wird hier ebenfalls durch die Erfahrung als Nonsens bestätigt. Denn Niemandem ist es wohl eingefallen, in Betreff der Wirksamkeit der Contagien, des Samens und der Gährungsstoffe zu behaupten oder zu glauben, dass solche mit ihrer Verdünnung gesteigert oder potenzirt werde! Es sind dies Verirrungen, welche davon herrühren, dass man sich von dem Begriff der Materie als solcher ent-

fernte und ihr Kräfte andichtete, welche sie nicht hat, und eine Wirksamkeit, welche ihr nur als solcher zukommt; dass man Kraft und Materie trennte, welche immer und ewig innerlich Eines sind und einander gegenseitig bedingen oder sich gegenseitig postuliren.

In seinen Verirrungen consequent, behauptete *Hahnemann* auch noch, dass durch das blosse Riechen an den Arzneien, also sogar an Streukügelchen von Mercur, Kieselerde etc., die Krankheiten am sichersten und gewissesten geheilt werden (Arzneimittel-Lehre, Band 6); doch hat er hierin nur wenig Nachahmung unter seinen Jüngern gefunden. So will der Homöopath *Rummel* jedem ins Gesicht lachen, der einen Schanker durch Riechenlassen an Mercur 30 zu heilen vorgebe. (Allg. homöopathische Zeitung, Bd. 9, Nr. 31.)

Dass vernünftige Homöopathen von dem Wunderglauben an die Wirkung der Verkleinerung bis zu den Hochpotenzen zurückgekommen, bewirkten nicht bloss die nutzlosen Versuche und Erfahrungen, z. B. in der Leipziger homöopathischen Poliklinik, sondern die Rückkehr der gesunden Vernunft bei den meisten. So sagt *Grieselich* (l. c. S. 245): „Dieses mit dem Bannfluche belegte Feld der grösseren Gaben musste wieder erobert werden. Das verbrauchte Sprüchwörtlein: „„Viel hilft viel,““ hat hierbei seine Wirkung verloren; aber dass in den Gaben *etwas* sein muss, und zwar so viel von diesem Etwas, dass es Wirksamkeit entfaltet, dies wollen wir festhalten.“

Noch ist zu bemerken, dass es Aerzte gibt, und es sind wohl die meisten, die sich Homöopathen nennen, bloss solche verlarvte Homöopathen, welche nur in mässig kleinen Dosen Arzneien verabreichen und so ihrem Princip und ihrem Gewissen untreu werden. So rühmen mehre Homöopathen die Erfolge der Homöopathie in der Cholera und geben aber Kampher und Weingeist tropfenweise in so grossen Gaben, wie solche auch jeder Allopath reichen würde.

Da sich ferner die Homöopathen meistens sehr heftig wirkender Gifte, die bekanntlich in geringen Dosen schon sehr wirksam sind, bei ihren Curen bedienen, so betrügen sie den

Kranken und das Publicum, den Schein annehmend, als reichten sie ganz unverfängliche Stoffe.

Da jedoch niemals auf theoretischem Wege im Kampfe mit der Unvernunft ein absolutes Veto zu erringen sein wird, so ist es zweckmässig, die Frage über die fernere Existenz oder Zulässigkeit der Homöopathie (Homöojatrie) zur ärztlichen Praxis von der Erfahrung selbst abhängig zu machen. Es sollte daher ein praktisches Forum an irgend einer Universität oder an einem grossen Spitale einer Hauptstadt, unter dem Vorsitze bewährter Aerzte, gebildet und den sich meldenden Vertretern der Homöopathie — deren Zahl etwa drei sein könnte, auch mögen sie aus freier Wahl des Hauptvereines homöopathischer Aerzte hervorgegangen sein — gewisse Krankheitsfälle zur Behandlung und respectiven Heilung, jedoch ausschliesslich durch *ihre* Methode, vorgelegt werden. Es müssen diese Krankheitsfälle aber solche sein, zu deren Heilung die Hülfe der Natur, vis medicatrix naturae, als unzugenügend nach den bisherigen Erfahrungen sich erwiesen, dagegen die Hülfe bestimmter Arzneimittel als sicher unzweideutig sich herausgestellt hat. Es möchten zu diesem Probe-Versuch etwa folgende Krankheitsfälle gewählt werden:

1) Drei Fälle von ausgebildeter Febris tertiana und Febris quartana.
2) Drei Fälle von ausgebildeter Krätze, Psora.
3) Drei Fälle von Syphilis im zweiten Stadium.

In den genannten Krankheitsfällen bilden bekanntlich China, Schwefel und Quecksilber die specifischen Heilmittel des Allopathen, und es sei nun die Aufgabe des Homöopathen, die Heilung derselben durch ein Minimum von Arzneien zu Stande zu bringen.

Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass dieses die Klippe sein wird, an der das Schiff der Hoffnung der Homöopathen scheitern wird; denn eine materielle Umänderung des thierischen Körpers kann nur durch Materie, nicht aber durch ein Nichts beseitigt werden.

Auf den Grund der Verurtheilung der Homöopathie durch diesen praktischen Gerichtshof sollte nunmehr sofort dem Ho-

möopathen das Selbstdispensiren der Arzneien untersagt und ihm nur gestattet werden, Arzneien aus der gesetzlichen Apotheke, wo solche etwa nur bis zum Minimum eines Grans bereitet zu haben sein sollen, zu verschreiben.

In Betreff der Frage, ob der Homöopathie ein ordentlicher oder ausserordentlicher Lehrstuhl an unseren Universitäten, welchen dieselbe schon längst und neuerdings wieder beantragt hat, einzuräumen sei, habe ich mich, obwohl diese Lehre für eine irrige anerkennend, dennoch immer und namentlich amtlich auch früher, dahin ausgesprochen, dass der Homöopathie, wie jeder anderen dissentirenden Lehrmethode der Medicin, an der Universität eine Lehrstelle für ihre Wissenschafts-Methode nicht verweigert werden könne, indem gerade dadurch die Universität ihren Namen „Universitas“ erhalte und verdiene, dass auf ihr jeder eigenthümlichen Geistesrichtung freie Ausübung des Talentes und eine offene Arena seiner Entwickelung garantirt werde. Ich halte es daher auch einer Universität unwürdig, der homöopathischen Lehrmethode den Zutritt zu ihren Lehrstühlen zu verschliessen, wenigstens so lange nicht der oben bezeichnete medicinische Gerichtshof über den völligen praktischen Unwerth der Homöopathie wird sein Urtheil gesprochen haben.

Ist aber der Richterstuhl des medicinischen Forums streng gegen die Homöopathen, so muss er es eben so gegen die Allopathen sein. Es ist leider eine Wahrheit, dass das sinnlose Treiben mit einem Wust von Arzneikörpern, das ganz hirnlose und widersinnige Zusammenstoppeln von mehren in ihrer Action einander entgegengesetzten und sich gegenseitig vernichtenden Arzneimitteln, nach Art der Quacksalber Englands, auf einem und demselben Recepte, das Verlangen nach einfachen Arznei-Substanzen und nach Einsicht ihrer Wirkungen selbst hervorgerufen und die Homöopathie unwillkürlich zu Tage gefördert hat. Richtig sagt daher schon *Hahnemann*: „Je zusammengesetzter unsere Recepte sind, desto finsterer wird es in der Arzneikunde“, und: „Quacksalberei geht immer mit der Vielmischerei Hand in Hand.“

Der Aberglaube der Aerzte an ihre Mischungen und Schmierereien mochte wohl in dem Geiste *Hahnemann's* die Idee einer Reform der Heilkunde und das Bedürfniss der Einfachheit der Einwirkung auf den Kranken erregt haben!

Es dürfte daher keine Aufgabe der praktischen Medicin zeitgemässer und so dringend nothwendig sein, als die von den unnützesten und lächerlichsten Specereien vollgepfropften Kisten und Kasten der Materia medica von solchem Wuste zu säubern und solchen wahren Augias-Stall voller Schmierereien zu reinigen.

Es dürfte zwar zuerst gegen das System der Materia medica selbst zu Felde gezogen werden, indem dieses dem Aberglauben und Aberwitz unserer Arznei-Cabinette und Apotheken zur Stütze dient. Fast alle unsere bisherigen Systeme der Arzneimittel-Lehre stehen noch unter der Magie des Aberglaubens und mehre unter dem Deckmantel der unsinnigsten Marktschreierei. Es soll und wird die Kritik derselben aber jetzt wohl nicht lange mehr ausbleiben, da der Zeitgeist so mächtig zum Lichte in der Wissenschaft voranschreitet.

Was der Medicin vor Allem noth thut und wovon alle (innere) Reform derselben beginnen muss, ist Einfachheit ihrer Principien, insbesondere Einfachheit ihrer Einwirkungen auf den kranken Organismus. „Simplex sigillum veri.“ Dieser Wahlspruch werde endlich bei dem Wirken, Heilen und Verordnen der Aerzte der herrschende! Nur Einfachheit bringt Klarheit in ihr Handeln. Es ist unmöglich, bei der Zugleich-Anwendung von oft so vielfach zusammengesetzten Arzneikörpern auf den Organismus eine reine Erfahrung zu machen und zu dem klaren Bewusstsein von dem, was man thut und vollbringt, zu gelangen.

Diese Vereinfachung der Principien des Handelns der Aerzte muss zunächst mit der Vereinfachung der Arzneimittel oder des alten grossen Thesaurus medicamentorum beginnen. Eine einfache, auf reine Erfahrung basirte Arzneimittel-Lehre ist also das erste Bedürfniss, welches eine Befriedigung durch einen Congress von Aerzten Deutschlands erfordert, und die innere Reform der Medicin hat vor Allem mit der Vorlage einer solchen reinen Arzneimittel-Lehre den Anfang zu machen.

Es mögen zur Einleitung dieser Reform der Medicin oder zunächst der Arzneimittel-Lehre hier nun einige unmaassgebliche Vorschläge mitgetheilt werden.

Die zur Begründung einer reinen Beobachtung der Wirkungen der Arzneien nothwendig herzustellende Einfachheit und respective Reinheit der Arznei-Substanzen möchte daher manche Ausscheidungen und Purificationen sowohl einfacher als auch zusammengesetzter Arzneien und Arznei-Bereitungen nothwendig machen.

Erstens will ich von den letzteren oder den grösseren zusammengesetzten Arzneien sprechen und ihre gänzliche Ausstossung aus dem Arznei-Vorrath beantragen. Ich will nicht die zahllosen Composita der vorigen Jahrhunderte erwähnen, welche doch aus den besseren Pharmakopöen bereits verschwunden sind — obgleich unsere preussische neueste Pharmakopöe den unsinnigen Mischmasch des Theriaks noch aufzunehmen nicht erröthete —, sondern von den noch häufig gebräuchlichen Compositis das Elixirium ad longam vitam, Elix. visc. Kleinii, das wegen der Myrrha ekelhaft widrige Elix. viscerale Hoffmanni und Elix. stomachicum Hoffmanni, so wie alle übrigen Elixire, die Pillulae drasticae Janini, welche aus mehr denn zwanzig verschiedenen Stoffen bestehen, die Spec. pectorales Richteri, welche aus 15 Pflanzentheilen zusammengesetzt sind, u. s. f. als solche, welche aus einer vernünftigen Pharmakopöe zu entfernen sind, bezeichnen.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

1. *Cinchonin.*

Die Vernachlässigung des Gebrauches des *Cinchonins* ist neuerdings wiederholt zur Sprache gebracht worden; namentlich verdienen die Mittheilungen Berücksichtigung, welche Dr. *Julius Thomsen* jüngst über den Cinchonin-Gebrauch bekannt gemacht hat*), weil sich ihm eine ausgedehnte Gelegenheit für diesen, durch die Wechselfieber-Epidemie von 1847 und 1848, in einer wasserreichen Gegend, darbot. Dr. *Thomsen* ist zu dem Resultate gekommen, dass das Cinchonin für gewöhnliche Fälle dieselben Dienste leistet, wie das Chinin. „Wenn dasselbe in gehöriger Dosis genommen wird, dann coupirt es gerade eben so rasch die Intermittens, ist weit wohlfeiler und für den Geschmack weniger unangenehm, als das abscheulich bittere Chinin; auch scheint es den Magen weniger zu belästigen.“

Der Umstand, dass *Pelletier* und *Caventon* das Chinin früher fanden, als man das Cinchonin kannte, scheint zur ausgedehnteren Benutzung des ersteren wesentlich beigetragen zu haben; auch kam die Behauptung von *Magendie, Chomel, Gittermann* u. A. hinzu, dass es stärkerer Gaben des Cinchonins bedürfe, um ähnliche Wirkungen hervorzubringen. Doch hatten schon *Marianini* und besonders *Bally***), auf reiche Erfahrungen gestützt, günstiger für das Cinchonin berichtet, als ich vor zwanzig Jahren aus vielfachem Gebrauche desselben ein gleiches Resultat folgerte und öffentlich mittheilte***). Die grossen Wechselfieber-Epidemieen von 1826 und 1827 hatten mir die Gelegenheit verschafft, vergleichende Versuche über die Vis febrifuga verschiedener Arzneistoffe in dem Militär-Hospitale zu Münster nach einem grösseren Maassstabe anzustellen, und so wurden in dieser Hinsicht Ferrum hydrocyanicum, Suc-

*) *Oppenheim*, Zeitschrift, Bd. 40, Heft 3, März 1849. S. 389.

**) Archives générales de médecine. Vol. IX, pag. 436.

***) Abhandlungen und Beobachtungen der ärztlichen Gesellschaft zu Münster. 1r Bd. Münster, 1829. S. 240 u. f.

cus radicis Artemisiae vulgaris recenter expressus, Piperin, Extractum piperis nigri oleoso-resinosum, Chinium purum, Chinium muriaticum, Cinchonium sulphuricum geprüft. Von dem Erfolge dieser Untersuchungen, der an dem erwähnten Orte ausführlich veröffentlicht worden ist, soll hier nur hervorgehoben werden, das das Cinchonium ganz ähnlich dem Chinium wirkte. Es bedurfte keiner stärkeren Gaben; auch wurde es von den Kranken weit lieber genommen. Besonders zu beachten bleibt aber der Vorzug der leichteren Lösbarkeit, welcher die Cinchonin-Salze vor denen des Chinins auszeichnet. — In Bonn, wo das Wechselfieber ungewöhnlich selten auftritt, haben mir erst die Jahre 1848 und 1849 Gelegenheit dargeboten, gegen dasselbe Cinchonin zu reichen; dies geschah nicht nur mit demselben, sondern mit noch rascherem Erfolge, als in Münster, — was ich der vortheilhafteren Lage des ersteren Ortes zuschreiben möchte. Ich darf daher meine Mitärzte mit Ueberzeugung auffordern, von dem Cinchonin mehr Gebrauch zu machen, als es bisher geschah. Für die Hospital- und Armen-Praxis muss schon der Umstand maassgebend sein, dass, indem der Preis eines Scrupels des schwefelsauren Chinins nach der jetzt geltenden Taxe 11 Sgr. 4 Pf. beträgt, der Scrupel schwefelsauren Cinchonins in Bonn für 5 Sgr. 6 Pf. geliefert werden kann. — Immerhin mag es einige Fälle geben, in denen das Chinin den Vorzug behält, und *Thomsen* zählt einige solche auf; jedenfalls werden sie aber zu den seltenen Ausnahmen gehören.

Wutzer.

---

2. *Ansteckung durch Rotz-Contagium.*

Ein Thierarzt, der in einem königl. preuss. Cuirassier-Regimente angestellt war, hatte im Jahre 1846, im December, das Unglück, von einem rotzigen Pferde so bespritzt zu werden, dass die Bindehaut des Auges, wahrscheinlich selbst die innere Mundhöhle, besudelt wurde. Ungeachtet der sorgfältigsten Reinigung zeigten sich doch sehr früh alle Zeichen der Ansteckung, die in dritthalb Jahren allen Mitteln widerstand. Endlich, im Mai 1849, trat hektisches Fieber ein, und ich fand ihn in folgendem Zustande:

Aus der Nase und dem rechten Ohre floss unaufhörlich ein ziemlich dünner Schleim, der ganz genau denselben Geruch verbreitete, welcher bei den Kinderpocken in der Eiterungs-

Periode eintritt. Das Septum narium war durchbrochen, die Nase roth, aber die Haut nicht zerstört, sondern die Narinen etwas erweitert, ganz verschieden von dem Zustande, in welchem man sie bei syphilitischer Caries sieht, äusserlich nicht geschwollen. Die rechte Ohrmuschel war dagegen geschwollen, der äussere Gehörgang erweitert, roth und stets von ausfliessendem Ichor bedeckt, welcher, eben so wie der Athem des Kranken, jenen eigenthümlichen Pockengeruch verbreitete. Die Stimme war völlig tonlos, auf eigenthümliche Art heiser, und von Zeit zu Zeit wurde durch Räuspern, ohne Husten, Schleim vorgetrieben, der denselben specifischen Geruch hatte. Die Respiration war tief und frei; der Kranke konnte jede Lage vertragen, sass aber am liebsten aufrecht. Seine Esslust war unvermindert, seine Stuhlausleerungen waren fast immer normal gewesen; nur zuweilen hatte sich seit den letzten Wochen Durchfall eingestellt. Der Puls war in den Morgenstunden ziemlich voll und zählte zwischen 80 und 90 Schläge in der Minute; in den Abendstunden war er schnell und klein. Die Füsse waren sehr stark ödematös, selbst die Oberschenkel, aber der Bauch, die Genitalien ohne Oedem. Der Geist blieb thätig und frei; der Kranke spielte zu seiner liebsten Unterhaltung Violine, die er früher stets sehr geliebt hatte; einen Monat vor seinem Tode ging er noch aus, jeden Tag vor dem Ende kleidete er sich früh an und sass im Lehnstuhl, Violine spielend.

Die Erscheinungen, welche jedem hektischen Fieber, das sich dem Ende naht, eigen sind, übergehend, bemerke ich bloss, dass Alienation der Sinne dem Tode achtzehn Stunden vorausging, die Haut aber trocken blieb, das Oedem sich sehr verminderte und der specifische Pockengeruch sich verlor, nach dem Tode aber Fäulniss ausnehmend schnell eintrat. Obduction war wegen Enge des Locals unmöglich; sie würde ohne Zweifel Caries der Schädelbasis nachgewiesen haben.

Die Gattin und zwei Kinder des Verstorbenen hatten, in enger Wohnung, die ganze Krankheit hindurch stets bei dem Kranken gelebt und erstere ihn mit unendlicher Liebe und Aufopferung gepflegt, mithin sich der Ansteckung so sehr Preis gegeben, als nur immer möglich; aber sie und die beiden Kinder sind von allen Symptomen der Ansteckung gänzlich frei, wodurch die Erfahrung bestätigt wird, dass thierische Gifte, die auf den Menschen durch Ansteckung übergehen, von diesem nicht weiter fortgepflanzt werden, — es müssten sich denn Ausnahmen durch die Erfahrung herausstellen, oder

man müsste das Pockengift als eine solche erklären, da dasselbe mit der Pferdemauke und den Kuhpocken offenbare Verwandtschaft hat. Aber der Beweis fehlt, dass dasselbe nicht vom Menschen auf seine Hausthiere, sondern von diesen auf ihn übergegangen sei, wie wir denn vom Entstehen der Pockenseuche leider ohne historische Nachricht sind. Dass aber das Rotzgift der Pferde, den Menschen ansteckend, in diesem cariöse Geschwüre errege, die höchst auffallend denselben specifischen Geruch verbreiten, welchen der Pocken-Eiter hat, scheint mir das Wichtigste bei dieser Kranken-Beobachtung, da es auf Verwandtschaft des Rotzes mit den Pocken deutet und vielleicht als Fingerzeig zum künftigen Entdecken eines Heilverfahrens bei dieser bis jetzt als völlig unheilbar angenommenen Krankheit dienen kann.

Trier, Juli 1849. Dr. *G. Neumann.*

---

3. *Coniin und Leucolein im Wechselfieber und Typhus.*

Man kennt bis jetzt als flüchtige Alkaloïde das Coniin, das Nikotin, das Anilin, Pikolin und Leucoleïn, auch Chinolin genannt. Die beiden ersten kommen in Pflanzen fertig gebildet vor, die drei letzten finden sich in dem Producte der trockenen Destillation des Steinkohlen-Theers. Das Leucoleïn lässt sich auch durch Erhitzen mehrer Alkaloïde, namentlich des Chinins, des Cinchonins oder des Strychnins mit concentrirter Kali-Lauge erhalten. Es ist nicht mit dem bekannten Chinoïdin und mit dem Chinoïn, einem krystallinischen Zersetzungs-Producte der Chinasäure, zu verwechseln. Weder in ihrer Zusammensetzung, noch in ihren sonstigen Eigenschaften, mit Ausnahme ihrer Flüchtigkeit, haben die genannten fünf flüchtigen Alkaloïde etwas Gemeinsames. *G. Wertheim* beschäftigte sich mit dem Studium der Wirkung dieser Körper auf den menschlichen Leib in seinen verschiedensten Zuständen, wovon man mit Ausnahme weniger Erfahrungen über das Coniin und einiger Versuche, die *Wöhler* und *Frerichs* über das Anilin, die es als nicht giftig zeigten, bis heran nichts wusste. Von diesen fünf Körpern bespricht er aber in einer neuen Schrift mit obigem Titel, die 1849 in Wien erschien, nur das Coniin und Leucoleïn, und auch von diesen nur das Verhalten in den zwei genannten Krankheits-Gattungen.

Das Coniin, eine ölartige, sich an der Luft leicht umwandelnde Flüssigkeit, bildet den wirksamsten Bestandtheil des

Samens und der Blüthen von Conium maculatum, aus denen es durch Destillation mit Alkalien in wechselnder Menge gewonnen wird. Standpunct der Pflanze, Zeit des Einsammelns und Alter des Materials üben einen bedeutenden Einfluss auf die Grösse der Ausbeute. Dieser Umstand erklärt denn auch die grosse Unzuverlässigkeit der gebräuchlichen Präparate des Schierlings. Das gewöhnliche destillirte Schierlingswasser enthält kein Coniin, sondern nur ein anderes flüchtiges, scharfes Princip dieser Pflanze. *Geiger* schlug eine Aq. seminum conii cum calce et kali parata vor, die zwar jedenfalls Coniin enthält, aber in einer unbestimmten Menge und darum unbrauchbar ist. Aus 40 Pfund Samen gewinnt man höchstens 2½ Unze Coniin-Hydrat. Im trockenen Kraute findet man oft keine Spur Coniin mehr, dagegen selbst 16 Jahre alte Früchte beim Uebergiessen mit Aetzkali noch dasselbe entwickeln. Frisches Extract hat oft in ein paar Monaten allen Gehalt an Coniin verloren. Von 220 Gr. frischen Extr. alcoh. semin. con. erhielt *Christison* 5 Gr. farbloses Coniin-Hydrat. Aus jedem noch Coniin haltigen Präparate entwickelt sich durch kaustisches Kali sogleich der eigenthümliche heftige, schierlingsartige Geruch dieses Alkaloïdes. Es mag freilich etwas übertrieben sein, was *Brandes* angab, dass der Geruch von 50 Pfund Schierling nicht so betäubend sei, wie der einer ätherischen Coniin-Lösung, die nur einige Gran Coniin enthält. Vielleicht hängt auch die grosse Pupillen-Erweiterung, die *Brandes* und *Trommsdorf* von der Ausdünstung des Coniins erfahren haben wollen, und welche *Pöhlmann* nicht davon wahrnahm, nur von einem andern beigemischten flüchtigen Principe ab. Ein Apotheker erlitt aber schon von der Bereitung des Coniins Kopfschmerzen und Thränen der Augen (Ammon's Journ. III), und wie *Pöhlmann* (Untersuchungen über das Coniin, 1838) erzählt, machte der Geruch desselben mehren bei der Bereitung Anwesenden drückenden Kopfschmerz in der Supraorbital-Gegend, der bei ihm selbst mehre Stunden anhielt. Das reine Coniin lässt sich ohne Rückstand überdestilliren; wenn es aber Wasser enthält, so bleibt eine harzige Masse zurück. Es ist ziemlich löslich in Wasser, löslicher aber in Weingeist und Aether. Seine Salze sind in diesen drei Flüssigkeiten leicht löslich. Es lässt sich mit Wasser und etwas Weingeist und einigen Tropfen Salpetersäure geben. Der fürchterliche Geruch des Coniins verschwindet aber fast ganz, wenn es mit einer Säure verbunden wird (*Buchner's* Repert. XXI). Nach *Christison* haben die Coniin-Salze eine stärkere Wirkung; als das Coniin

selbst. *Wertheim* irrt, wenn er glaubt, dass Conïin bisher noch nicht medicinisch angewandt worden wäre. Es wurde zwar selten, z. B. gegen skrofulöse Augen-Entzündung von *Frommüller*, empfohlen. *J. N. Fischer* gab es Kindern, die an derselben Krankheit litten, ein- bis zweimal zu $^1/_{12}$—$^1/_{10}$ Gr. auf den Tag (Augenheilkunde, 1846). Auch *Baudelocque* versuchte es in der Skrofelsucht. In den Versuchen von *Wertheim* wurde es zu $^1/_{64}$—$^1/_{16}$ u. s. w. Gran in 6 Unzen Wasser, dreistündlich zu 2 Esslöffeln, gegeben.

Das Chinolin, oder wegen der leichten Verwechselung mit Chinoïdin besser Leucoleïn genannt, ist ölartig, im Zustande völliger Reinheit wasserhell, intensiv bitter und ähnelt im Geruch der Blausäure, nach Anderen dem der Ignatius-Bohne. Im Wasser ist es schwer löslich, leicht löslich in Alkohol, Aether und verdünnten Säuren, mit denen es leicht krystallisirbare Salze bildet. Zu den Versuchen, deren Ergebniss hier angegeben wird, wurde für den innerlichen Gebrauch ausschliessend die schwefelsaure Verbindung in ihrer wässrigen Lösung verwendet und nur äusserlich das Leucoleïn für sich in der geringsten Menge Weingeist mit Hinzufügung von bedeutenden Quantitäten Wasser angewandt. Die Formel war:

Leucoleïni sulf. Gr. $^1/_2$, 1, $1^1/_2$ etc.
Aq. dest. ʒ VI.

Da der Verfasser sagt, dass die schwefelsaure Verbindung durch Auflösung des reinen Leucoleïns in der geringsten Menge reiner Schwefelsäure erhalten wurde, so ist vielleicht das angegebene Gewicht auf das reine Leucoleïn zu beziehen und nicht auf das etwa vorräthig gehaltene schwefelsaure Salz.

Die deutlichste Einwirkung beider Körper findet auf den Puls Statt, wesshalb *Wertheim* diesen bei den Versuchen und bei der Behandlung zum Leitfaden nahm. Beide setzen den Puls herab, das Coniin, wenn der Puls voll und härtlich ist, das Leucoleïn, wenn er schwach und beschleunigt wird. Bei der grössten Pulsfrequenz ist die kleinste Gabe, und bei der kleinsten Pulsfrequenz die grösste Gabe von beiden Mitteln erfordert. Ist jene durch die methodische Anwendung des einen oder anderen Mittels bereits bis zum Normalen gesunken, so bringen gesteigerte Gaben noch ein weiteres Sinken tief unter die Norm hervor.

Die einzelnen Aphorismen, die der Verfasser aus seinem Krankheits-Journal folgert, sind folgende, wobei die am Ende stehende Zahl die zum Beweise angezogenen Fälle angibt.

Wenn im Wechselfieber 24—16 Stunden vor dem Anfall der Puls 84—74 zählt, so ist $^1/_{16}$—$^1/_8$ C. ungenügend (III), dagegen $^1/_4$ C. d. d., durch 1 Tag gereicht, die geeignete Dosis zur Unterdrückung des Anfalls (XII). Auch $^3/_8$—$^1/_2$ C. d. d., durch 1 Tag gereicht, lässt den Anfall noch mit Heftigkeit eintreten (V). Zählt der Puls in dem angegebenen Zeitraume 70—60 Schläge, so wird der Anfall durch $^1/_{16}$—$^1/_4$ C. d. d., durch 1 Tag gereicht, nicht unterdrückt (VIII), auch nicht durch $^1/_2$—$^3/_4$ C. d. d. (II), wohl aber durch $^3/_8$ C. d., durch 1 Tag gereicht (XIII). Zählte der Puls nur 56—48, so half die Gabe von $^1/_8$ Gr. C. d. d., durch 1 Tag gereicht, nichts (IX), wohl aber $^1/_2$ C. d. d. (XI). Auch $^5/_8$ und $^3/_4$ Gr. C. d. d., durch 1 Tag gereicht, unterdrückten unter diesen Verhältnissen den Anfall, hatten aber unangenehme Nebenwirkungen, namentlich Schwindel und zuweilen Erbrechen, zur Folge (III).

Zählte der schwache Puls 16—24 Stunden vor dem Wechselfieber-Anfalle 84—74, so war $^3/_4$—1 Gr. Leucoleïn d. d., durch 1 Tag gereicht, ungenügend zur Unterdrückung des Anfalles (VII), $1^1/_2$ Gr. L. d. d., 1 Tag gereicht, genügend (VIII), 2 Gr. und darüber d. d. verhinderten sonderbarer Weise den Anfall wieder nicht (III). Hat der schwache Puls in jener Zeit 70—60, so verhinderte 1—$1^1/_2$ Gr. L. d. d., durch 1 Tag gereicht, den Anfall nicht (IV), auch wieder $2^1/_2$—3 L. nicht (II), wohl aber 2 Gr. L., bis zur Zeit des Anfalles gereicht (IX). Zählt der schwache Puls 24 Stunden vor dem Anfalle nur 56— 48, so genügt 1—2 Gr. L. d. d. nicht (VIII), eben so wenig 3—4 Gr. L. (I), sondern $2^1/_2$ Gr. L. d. d. ist die geeignete Dosis zur Unterdrückung des Anfalles (III).

Nach dem Verfasser hat der Puls beim Quotidian-Fieber beiläufig 16 Stunden, bei Tertian- und Quartan-Fiebern 18—24 Stunden vor dem Anfalle seinen tiefsten Stand. Um das Wechselfieber zu heilen, muss man das Mittel in derjenigen Gabe reichen, die den Puls auf diesem tiefen Stande zurückhält. Weil der Puls bei Quartan- und Tertian-Fiebern in der freien Zeit tiefer sinkt, als bei Quotidianis, so muss die Gabe bei jenen grösser sein, als bei diesen. In der Mehrzahl der Fälle ist der Stand des Pulses ein solcher, dass bei Quartan- und Tertian-Fiebern von Coniin $^1/_2$ Gr., von Leucoleïn $2^1/_2$ Gr.; bei Quotidianis von Coniin $^3/_8$ Gr. und von Leucoleïn 2 Gr. auf 24 Stunden die angezeigte Dosis ist. Es stellte sich heraus, dass beide Mittel viel besser vertragen werden, wenn schon vorher in den Zwischentagen eine kleine Gabe gereicht wird, und zwar im Durchschnitt vom Conlin $^1/_{32}$ Gr. d. d., vom Leu-

coleïn 1 Gr. d. d.; bei Quotidian-Fiebern, wo dieser vorbereitende Zwischenraum einen Paroxysmus einschliesst, wird während des Hitze-Stadiums die Arznei ausgesetzt. Eine grössere Hartnäckigheit besitzen die Quartanae durchaus nicht, die richtig gewählten Gaben unterdrücken sie sicher und meist schon den nächsten Anfall. Die Zahl der behandelten Fälle von Wechselfieber ist 84, wovon nur 50 genauer angeführt wurden.

Aus den obigen Zahlen ersehen wir 36—39 mit Coniin und 20 mit Leucoleïn geheilte Wechselfieber. Unter jenen waren 21 mit Tertian-Typus und die meisten übrigen mit Quartan-Typus; unter den mit Leucoleïn behandelten waren 12 Tertianae.

Es lässt $^1/_4$ Gr. C. d. d. bei 84—74 vollen Pulsschlägen, $^3/_8$ Gr. bei 70—60 Schlägen, $^1/_2$ Gr. bei 56—48 Schlägen in der Apyrexie des Wechselfiebers nur eine mittlere Pulshöhe von 80 aufkommen. Dieselbe Wirkung hat beim schwachen Pulse $1^1/_2$ Gr. d. d. Leucoleïn bei 84—74 Schlägen, 2 Gr. bei 70—60, $2^1/_2$ Gr. bei 56—48 Schlägen in der Apyrexie.

Im Typhus ist erforderlich:

bei einem Pulse	Coniin	Leucoleïn	Zur Herabsetzung des Pulses auf
von 124—100	$^1/_{64}$—$^1/_{32}$ Gr. C. d. d.	$^1/_2$ Gr. L. d. d.	84
90— 80	$^1/_8$—$^1/_4$ Gr. C. d. d.	1 Gr. L. d. d.	64
72 - 68	$^3/_8$ Gr. C. d. d.	$1^1/_2$ Gr. L. d. d.	56
56	$^1/_2$ Gr. C. d. d.	2 Gr. L. d. d.	48

wobei zu bemerken, dass Coniin wieder beim vollen, Leucoleïn beim schwachen Pulse angezeigt ist. Die nach dieser Tabelle erforderliche Gabe wird ausreichen, bis der Puls eine gewisse Tiefe erlangt hat, wo sie sofort unwirksam zu werden beginnt und durch eine grössere ersetzt werden muss. Ist durch dieses Verfahren der Normalzustand des Pulses erlangt, so muss durch weiteres Steigern der Gabe ein abnorm niedriger Stand des Pulses herbeigeführt und längere Zeit, um so länger, je heftiger die Krankheit, etwa 3 Tage im Durchschnitt, fortgesetzt werden. Die gleichzeitig angewendeten Waschungen mit Leucoleïn-Lösung wurden in der letzten Zeit als minder wesentlich weggelassen. Nur ausnahmsweise wurde ein Emeticum, nie ein Abführmittel gegeben, wohl aber (zuweilen nur?) kalte Umschläge auf den Kopf und warme auf den gespannten Unterleib gemacht. Im Beginne der Krankheit gelingt es durch diese Methode, die Weiterentwickelung zu verhüten, im Allgemeinen wird Stärke und Dauer derselben wesentlich beschränkt und die Reconvalescenz überraschend gefördert. Auch

die statistische Berechnung der Sterblichkeit im Typhus soll zu Gunsten der neuen Methode sprechen. Von den 104 mit Coniin und Leucoleïn behandelten Fällen führt *Wertheim* 56 protocollarisch an, und folgende Aphorismen sind deren Ergebniss:

Bei einem vollen Pulse von 120—100 in was immer für einem Stadium der Krankheit ist $^1/_{128}$ Con. d. d., durch 3 Tage gereicht, ungenügend zur Herabsetzung des Pulses (VIII), $^1/_{64}$—$^1/_{24}$ Gr., durch 3—4 Tage gereicht, setzt ihn auf 84 herab (XLIII, unter diesen sind ein paar Fälie, wo der Puls unverändert oder auf 100—108 stehen blieb). Durch 5 Tage gereichtes Con. zu $^1/_{16}$—$^1/_4$ Gr. d. d. lässt ihn auf seinem Stande (oder höher steigen) unter Steigerung aller Symptome (XV). Bei einem vollen Pulse von 90—80 Schlägen im Typhus bewirkt $^1/_{64}$—$^1/_{16}$ Gr. C. d. d., durch 3 Tage gegeben, keine Herabsetzung des Pulses; wenn der Process noch in der Aufnahme begriffen ist, steigt er bei dieser Gabe ungehindert auf (XIII). Durch $^1/_8$—$^1/_4$ Gr. C. d. d., durch 1—2 Tage gereicht, wird dieser Puls auf 64 gebracht, und ist dies im Beginne der Krankheit, so wird die fernere Entwickelung verhindert (XXXIX). Durch $^3/_8$—$^1/_2$ Gr. C. d. d., durch 3 Tage gereicht, wird das Steigen dieses Pulses durchaus nicht gehindert (III). Ein voller Puls von 68—64 Schlägen lässt sich durch $^1/_{16}$—$^1/_4$ Gr. C. d. d., durch 2—3 Tage gereicht, nicht erniedrigen; häufig steigt er vielmehr (VI). Dagegen in diesem Falle $^3/_8$ Gr. C. d. d., durch 2—3 Tage gereicht, ein Sinken des Pulses durchschnittlich auf 56 bewirkt (XI). Der volle Puls von 68—64 Schlägen, der mit seltenen Ausnahmen nur im Stadio decrementi vorkommt, wird durch $^1/_2$ Gr. C. d. d., durch 2—3 Tage gereicht, auf 80 gesteigert (II). Die Sätze, welche bei einem Pulse von 58—56 gelten, übergehe ich, da sie sich nur auf drei-Typhus-Fälle im Ganzen und auf andere chronische Zustände beziehen. Nur ist hervorzuheben, dass Coniin in den letzteren zu $^5/_8$ Gr. d. d. und darüber Schwindel, Erbrechen, Schmerz und Abgeschlagenheit in den Unterschenkeln bewirken soll.

Wenn man im Typhus bei einem schwachen Pulse von 120—100 Schlägen $^1/_{16}$, $^1/_8$, $^1/_4$ Gr. Leucoleïn d. d. durch 3 Tage reicht, so wird der Puls dadurch nicht herabgesetzt (VI), bei $^3/_8$—$^1/_2$ Gr. L. d. d., durch 1—3 Tage gereicht, wird er beiläufig 84 und kräftiger, und wenn der Puls voll war, so bleibt das Mittel ohne Wirkung (XX). Wird einem Typhus-Kranken mit einem solchen Pulse $^3/_4$, $1^1/_2$, 2, 4, 8 Gr. L.

durch 6 Tage hinter einander gereicht, so bewirkt man nicht nur keine Herabsetzung des Pulses und der übrigen Symptome, sondern die letzteren wachsen in bedrohlicher Weise und können selbst mit dem Tode enden (VII). Der schwache Puls von 90—80 Schlägen im Typhus, in was immer für einem Zeitpuncte der Krankheit, wird durch $^3/_4$—1 Gr. L. d. d., durch 2—3 Tage gereicht, auf 68 herabgedrückt, und im Vorläufer-Stadium ist damit die Weiterentwickelung verhindert (XXXI). Bei einem Pulse der beschriebenen Art bringt $^5/_4$—2 Gr. L. d. d., durch 3 Tage gegeben, durchaus keine Herabsetzung zu Stande, häufig steigt er sogar (III). Bei einem schwachen Pulse von 64—68 Schlägen, der häufig während der Abnahme der Krankheit angetroffen wird, verharrt er bei 1 Gr. oder $^3/_4$ Gr. L. d. d., durch drei Tage gereicht, auf diesem Stande; oft steigt er selbst auf 80 und darüber (IX), wogegen er bei $1^1/_2$ Gr. L. d. d. in 1—3 Tagen auf 56—52 sinkt oder mindestens nicht steigt (XXXV). Bei einer Gabe von 2 Gr. d. d. und darüber, durch 3 Tage gereicht, sinkt der Puls wieder nicht mehr, sondern steigt oft sogar auf beiläufig 80 (II). Aehnlich verhält es sich bei einem Pulse von 56 und $^1/_2$—$1^1/_2$ Gr. L. d. d. (II) und 3 Gr. (I). Aber bei einem schwachen Pulse von 56 Schlägen vermag 2 Gr. L. d. d., durch 2 Tage gegeben, ihn auf 50—48 zu bringen; mindestens wird ein Steigen verhindert (X).

Ohne hier auf die Zweifel und Bedenken näher eingehen zu wollen, welche sich gegen die Allgemeingültigkeit solcher auf einseitiger, wenn auch gewichtiger, Beobachtung der Herzthätigkeit im Wechselfieber und Typhus beruhenden und oft nur auf die Durchnittszahl weniger Fälle gestützten Theorie, die das Heilen dieser Krankheiten zur blossen Lösung eines Rechen-Exempels machen zu wollen scheint, erheben liessen, muss ich doch der Vollständigkeit dieses Auszuges wegen bemerken, dass die Angabe fehlt, in welcher Körperlage und zu welcher Tageszeit der Puls gezählt wurde, und dass das Alter des Kranken und die frühere Pulsfrequenz, ja, auch die vorher ohne sichtbaren Erfolg genommenen Gaben der beiden Alkaloïde und die etwa durch die Ortsveränderung eintretende Selbstheilung, so wie die Zahl der schon überstandenen Fiebertage und die Jahreszeit ganz ausser Rechnung geblieben sind. Die angegebene Methode, das Wechselfieber mit solchen kleinen Gaben Coniin und Leucoleïn zu heilen, möchte aus manchen Gründen, und zumal aus Gründen der Sparsamkeit, der Aufmerksamkeit der Aerzte zu empfehlen sein. Man erin-

nere sich nur immer, dass man im Coniin eines der heftigsten Gifte handhabt, welches der Blausäure nicht nachsteht. Nach *Gieseke's*, *Pöhlmann's* und *Christison's* Erfahrungen bewirkt es Lähmung der Muskeln, zuerst der freiwilligen Bewegung, dann der Athemmuskeln der Brust und des Unterleibes, später des Zwerchfells. Die Gehirnbewegungs-Nerven bleiben länger in Thätigkeit, als die des Rückenmarkes, und die äusseren Sinne scheinen der Coniin-Wirkung am fernsten zu stehen. Die Sphinkteren des Afters und der Blase wurden nach *Schulz* nicht gelähmt, eben so wenig die Bewegung des Darmcanals. Nach seinen Versuchen hörten auch die Willenskraft und Empfindung bald danach auf. Bei Thieren wurden folgende Symptome davon beobachtet: Kinnbacken-Krämpfe; allgemeine Empfindlichkeit der Haut; Unvermögen, den Kopf zu halten; Erbrechen; Schluchzen; hastiges Athmen; Anfangs Vermehrung, später *Verminderung des Herzschlages;* heftiger Herzschlag; Lähmung der hinteren, dann der vorderen Extremitäten, mit leichten Convulsionen. Die Veränderung des Herzschlages blieb bei Fröschen aus in den Versuchen, die *Schulz* anstellte. Auch nach *Christison* überdauert die Herzthätigkeit bei heftiger Einwirkung des Giftes noch das Aufhören der anderen Lebenszeichen. Beim Menschen war aber schon eine auffallende *Kleinheit und Langsamkeit des Pulses*, so wie auch ein Gefühl auffallender Schwere der Arme und Beine als Coniin-Wirkung beobachtet. Dieses Gefühl trat bei *Pöhlmann* auf $^1/_4$ Tropfen Coniin ein. Der Puls, welcher vorher voll und kräftig war und 70 Schläge gemacht hatte, war 10 Minuten nach dem Einnehmen des Giftes auffallend klein und machte nur 59 Schläge, nach 24 Minuten wieder 68 und hatte nach $^1/_4$ Stunde wieder seine frühere Völle und Zahl. Ein anderes Mal nahm er $^1/_2$ Gr., in Alkohol gelö'st. Der Puls fiel von 72 in 6 Minuten auf 62 und nach 8 Minuten auf 60. Die Wirkung auf den Puls war in $^1/_2$ Stunde wieder verschwunden.

Der Einfluss der früher gebräuchlichen Präparate von Conium auf den Puls ist ganz derselbe. Nach *Moore Neligan* nehmen die Herz-Contractionen nach dem Succus conii an Frequenz und Energie ab. *Neumann* bemerkt auch, dass der Puls nach dem Gebrauche des Extractes weich und äusserst langsam werde. Kühe, die sich durch Fressen des gefleckten Schierlings vergiftet hatten, liessen einen sehr kleinen und um die Hälfte der Schläge verminderten Puls wahrnehmen (Canstatt's Jahresbericht, 1842). Es ist also von jetzt an die Herabsetzung des Pulses durch Coniin wenigstens eine unbe-

strittene Thatsache, die von therapeutischer Wichtigkeit zu werden verspricht. *L.*

---

4. Elektro-magnetische Strömungen unter dem Vorgange der thierischen Sensibilität.

Bekanntlich hat die von *Dubois* unlängst aufgestellte Behauptung, wonach elektrische Strömungen bei den Muskel-Actionen Statt finden sollen, viele Gegner gefunden, welche sowohl die Richtigkeit der angestellten Versuche, als die Beweiskraft der erlangten Resultate in Abrede gestellt haben. Während diese Frage noch ihrer endlichen Erledigung entgegensieht, wird von einem anderen Experimentator, von *Ducros,* in einer der Akademie der Medicin zu Paris (Sitzung vom Juli) vorgelegten Abhandlung berichtet, dass auch bei dem organischen Vorgange der Empfindung elektrische Strömungen nach dem Verlaufe der Cerebrospinal-Achse Statt fänden, wie dieses die augenblickliche Abweichung der Nadel des Galvanometers, dessen Leiter an Stirn und Nacken angelegt sind, darthun. Wir theilen hier kurz die Resultate mit, welche sich aus den obigen Versuchen ergeben, ohne natürlich für ihre Richtigkeit eintreten zu wollen.

1) Werden die Leiter des Galvanometers, der eine in den Nacken, der andere an die Stirn gesetzt, so erfolgt eine augenblickliche Abweichung der Nadel, wenn die Beine oder Arme leicht gestochen, gequetscht oder auch nur gerieben werden.

2) Bei melancholischen Individuen, die sich in einem Zustande von Unempfindlichkeit befinden, bringt dieses Stechen, Quetschen, Reiben etc. keine oder nur eine schwache Reaction hervor.

3) Der Eindruck arzneilicher Substanzen, die Wirkung von Mitteln, die einen starken Geruch oder sehr pikanten Geschmack haben, zeigt sich sehr oft durch eine fast plötzliche Abweichung der Nadel.

4) Der Geruch von Kampfer, Assa foetida, Valeriana, Tabakpulver, Ammoniak verursacht augenblickliche Abweichung der Nadel des mit dem Nacken und der Stirn in Verbindung gebrachten Galvanometers.

5) Eben so bewirken Brucin, Strychnin, Aether, Chinin, auf die Zunge gebracht, eine plötzliche Abweichung der Nadel.

6) Oleum aethereum menthae, Oleum amygdalarum sind angenehm für den Geruch und verursachen starke Abweichung der Nadel.

7) Die nervenberuhigenden Oele der Valeriana, die empyrheumatischen Oele aber machen die Nadel zurückweichen und bringen sie auf Null.

8) Die entnervende Wirkung, welche der Geruch letzterer Mittel hervorbringt, ist so gross, dass nach ihrem Gebrauche Stechen, Quetschen etc. keine grössere Einwirkung auf die Nadel hervorruft, als dies in dem oben erwähnten Versuche bei Gefühllosigkeit der Melancholischen der Fall war.

U.

Auszüge.

Zur Therapie der Cholera.

Bei der grossen Zahl von Stimmen, welche sich zur Empfehlung älterer und neuerer Cholera-Mittel in der letzten Zeit erhoben haben, wird es den Lesern der Rh. Monatsschrift vielleicht angenehm sein, in Folgendem einige derjenigen Methoden in Kürze zusammengestellt zu finden, welche dem Anscheine nach die günstigsten Resultate an verschiedenen Orten in der jetzigen Epidemie gegeben haben. (Beigefügt sind einige der neuesten Mittheilungen aus Paris.)

1. Liquor ferri oxydati hydrati. Durch die Aehnlichkeit der Cholera-Erscheinungen mit der Arsenik-Vergiftung geleitet, kam *Preiss* in Jarmen auf den Gedanken, obiges Mittel bei seinen Cholera-Kranken in Gebrauch zu ziehen. Nach seinen Mittheilungen war bei diesem Verfahren die Sterblichkeit eine äusserst geringe: von 49 Kranken starben 7, während von 10 auf andere Weise behandelten Fällen 6 tödlich endeten. P. gibt den Liq. ferri oxyd. hydr. zu 1 Theelöffel 5—6 Mal hinter einander in viertel- bis halbstündigen Zwischenräumen, später stündlich, und lässt eine Flasche warmen Pfefferminz-Thee nachtrinken. Aeussere Wärme ward dabei nicht vernachlässigt, und zur Belebung Champagner, selbst Moschus gereicht. (Pr. med. Vereins-Zeitung. 1848, Nr. 45.)

2. Chloroform. *Ferguson* in London machte in 10 Fällen bösartiger Cholera mit vollkommenem Erfolge Gebrauch von den Chloroform-Einathmungen, und zwar in folgender

Weise: Der Kranke werde in warme Decken gehüllt und bekomme ein Glas Brandy in heissem Wasser mit Zucker und Gewürz; man reibe den Körper mit Flanell, das mit einem Liniment aus Linim. sapon. compos., Linim. camphor. compos., Tinct. opii und Extr. bellad. bestrichen ist, und lege heisse Kräuterkissen über den ganzen Körper. Zugleich lasse man nun den Kranken Chloroform einathmen, und zwar in Zwischenräumen so lange, bis die bösen Symptome (Erbrechen, Krämpfe, Durchfall etc.) schwinden, gebe dazwischen wieder Brandy in Wasser und enthalte sich sonst aller Arzneien.

(*Oppenheim's* Zeitschr. 1848, 39, 414.)

In der Form der Einreibungen auf den Rückgrath hat *Malgaigne* von Chloroform ein unmittelbares Schwinden der Krämpfe beobachtet. (Bull. de thér. 36, 327.)

3. Kreosot. *Condy* und *Schnee* in Archangel verloren von 60 in nachstehender Weise behandelten Kranken nur 15: Bei gänzlicher Enthaltung von allen Flüssigkeiten (der Durst wird mit kleinen Eispillen gestillt) bekommen die Kranken stündlich und in den heftigsten Fällen halbstündlich, Erwachsene je $^1/_2$—1, Kinder unter fünf Jahren $^1/_{10}$—$^1/_8$ Tropfen Kreosot (in Eibisch-Syrup). Am raschesten verschwinden die Entleerungen nach oben und unten; nach einigen Gaben hebt sich der Puls, die Haut wird warm, und in den glücklichsten Fällen tritt reichlicher Schweiss ein; am spätesten kehrt die Diurese wieder. Die günstige Veränderung ist binnen 8—48 Stunden vollendet. (Med. Ztg. Russl. 1848, Nr. 44.)

4. Die Wasser-Behandlung empfiehlt *Keber* in Insterburg, welcher in der Epidemie von 1848—49 bei seinem Verfahren von 32 Kranken nur 8 verlor. K. liess seine, meistentheils armen, Kranken sich im Bette entkleiden, dann, in Ermangelung einer Badewanne, mitten in die Stube auf einen Stuhl setzen, die Füsse in einer leeren, vor dem Stuhl befindlichen, kleinen Wanne stehend (war eine Badewanne vorhanden, so mussten sich die Kranken in die leere Wanne setzen). Nun liess er vier Männer eine Viertelstunde lang kräftig Rücken und Gliedmaassen des Kranken mit nassen Händen, welche sie stets in zwei zur Seite stehende Eimer kalten Wassers von Neuem eintauchten, reiben; und nach sorgfältiger Abreibung mit trockenen Handtüchern wurde der Patient dann in eine wollene Decke gehüllt ins Bett gelegt, ein Fenster geöffnet und kaltes Wasser in kleinen Portionen zum Getränk gereicht. Während der zwei Stunden, welche Patient so zubringen

musste und gewöhnlich in gelinden warmen Schweiss gerieth, dauerten Erbrechen und Darm-Entleerungen fort. Nach diesem Zeitraume wurde er rasch von seiner Umhüllung befreit, aus dem Bette genommen und ihm ein vorher in kaltes Wasser getauchtes Betttuch übergeworfen, mit dem sogleich 3 bis 5 Minuten lang ähnliche Reibungen, wie vorher, angestellt wurden. Darauf folgte wieder eine Einwickelung und nach 3 bis 4 Stunden eine dritte Abreibung, nach welcher Patient mit frischer Wäsche bekleidet, ins Bett gebracht wurde und gewöhnlich in sanften Schlaf verfiel. Die Herzbeklemmung hatte nun nachgelassen, die Wadenkrämpfe waren seltener und geringer, der Puls wieder fühlbar geworden, und wenn auch die Ausleerungen in vermindertem Maasse manchmal noch fortdauerten, fühlten sich die Kranken doch behaglicher. Mehr als drei Abreibungen (bei deren erster K. stets gegenwärtig war und selbst mit Hand anlegte) wurden nie vorgenommen, indem sich bei allen Kranken die völlige Unwirksamkeit oder die beginnende Besserung bis dahin deutlich zeigte. Die meisten Kranken waren nach der dritten Abreibung zwar wesentlich gebessert, aber ihre Genesung noch keineswegs gesichert. K. liess nun auf Herzgrube und Waden recht grosse Senfpflaster legen, die bis zur starken Röthung der Haut (1 Stunde lang) liegen blieben, mit dem kalten Getränk fortfahren, die Fenster fleissig öffnen, und erlaubte unter keinen Umständen andere Speisen, als ein wenig dünne Mehlsuppe oder Grütze, bei welcher Diät die Kranken auf das strengste, selbst Wochen lang, bleiben mussten. Sie erholten sich zwar langsam, indessen bekam keiner der so behandelten das Typhoïd. — K. bemerkt noch, dass er die Cholerinen und Durchfälle zur Cholera-Zeit nicht in dieser Weise, sondern durch ein gewöhnliches warmes diaphoretisches Verfahren behandelt habe.

(Preuss. Vereins-Ztg. 1849, Nr. 21—23.)

Auch *Watson* hat in der Epidemie von 1847 und 1848 in Russland und der Moldau die überwiegend günstigsten Erfolge von der Anwendung des kalten Wassers als Getränk (auch als Eispillen), als Guss- und Sturzbad mit nachfolgender Einwickelung in wollene Decken, und als Klystier, mit gleichzeitigem Gebrauche der Opium-Tinctur, gesehen. Seinen Beobachtungen nach wurden Leute, welche an täglich kaltes Waschen und Baden gewöhnt waren, und starke Tabaksraucher höchst selten von der Krankheit ergriffen, während dem Trunke Ergebene (Bier- oder Branntwein-Säufer) überaus häufig und sehr schwer von derselben befallen wurden. Fleischnahrung

soll nach ihm entschieden weniger zur Cholera disponiren, als Pflanzenkost. (Oesterr. med. Woch. 1848, Nr. 46.)

Aehnlich ist die Behandlung von *Vernay* in Jassy. Bei blossem Abführen, das mehre Wochen dauert, gibt dieser ein kaltes Salep-Decoct, stündlich einen Esslöffel, und, thut dieses binnen acht Tagen nicht seine Schuldigkeit, täglich 1 bis 3 Mal Klystiere mit kaltem Wasser. Bei gleichzeitigem Fieber und Durst setzt er dem Salep-Decoct verdünnte Schwefelsäure (Scrup. β auf $\overline{3}$Vj) oder Weinsteinsäure zu, und lässt die Kranken Morgens und Abends mit nassen Leintüchern reiben und nachher einwickeln. Gegen das Erbrechen leisteten ihm Brausepulver, kaltes Wasser und Eis, gegen die Krämpfe starkes Reiben mit Oel und Herumführen der Kranken im Zimmer oder auf dem Hofe am meisten; überhaupt erhielt er stets einen frischen Luftzug im Zimmer. Den anhaltenden Durchfall bekämpft er mit kalten Klystieren und gibt bei starkem Brennen in der Magengegend einem Blasenpflaster den Vorzug vor Blutegeln. (Ibid. Nr. 43.) — (Es sei daran erinnert, dass die sogenannte kalte Behandlung schon 1831 und 1832 in Wien günstige Resultate geliefert hat. *Günther* rettete von 142 Kranken durch innere und äussere Anwendung von kaltem Wasser und Eis damals 99. Siehe Oesterr. med. Jahrb. 1832, II, 586.)

5. Behandlung der Vorboten der Cholera nach *Krüger-Hansen*. Bei Durchfällen, welche während der Cholera-Epidemie eintreten, gibt K. alle 4—5 Stunden ein Pulver von folgender Zusammensetzung: Cort. cascarill. Gr. XII, Pulv. aromat. Gr. jV, Alum. crud. Gr. jj, Opii pur. Gr. j, bis zum Nachlasse der dünnen Stühle. Erscheint mit oder ohne Durchfall Erbrechen, so reicht er stündlich 20 Tropfen (für Erwachsene) von folgender Mischung: Mixt. pyrotartar. $\overline{3}$jj, Tinct. opii singul. $\overline{3}\beta$. Bei früher Hülfe sollen die Zufälle schon nach 3—4 Gaben schwinden. (Med. Centralz. 1848, Nr. 94.)

6. Das Glüheisen in der Cholera. Unter Verwerfung aller anderen Methoden, namentlich der Blut-Entziehungen und starken Reizmittel, empfiehlt *Olinet* in leichteren Fällen im Beginn ein diaphoretisches Verfahren (Melissen-, Salbei- oder chines. Thee), in schweren aber und bei vorgeschrittener Krankheit (asphyktischem Zustande) sieht er das einzige Heil in dem Glüheisen, das er in folgender Weise anwendet: Er bedeckt den Rückgrath mit einer in Wasser getauchten Compresse und macht darüber mit einem rothglühenden Eisen flüchtige longitudinale Striche zu beiden Seiten der Wirbelsäule, wobei er aber Sorge trägt, in der Gegend des ersten

Rückenwirbels, wie der Lendenwirbel zwei leichte Excoriationen hervorzubringen. Nach seinen Erfahrungen (schon in der Epidemie von 1832) erfolgt unmittelbar nach der Operation eine energische Reaction, und die Kranken werden so empfindlich, dass sie selbst die früher gewohnten Reizmittel nicht vertragen. O. räth übrigens dringend zur Vorsicht und will, dass nur ein Arzt dieses Mittel anwende, welcher den Grad seiner Anwendung zu bestimmen im Stande ist.

(Gaz. des hôpit. 1849, Nr. 45.)

7. *Malgaigne* über die Cholera in Paris. M. berichtet, dass die Zahl der Todesfälle in den heissen Tagen des Anfangs Juni plötzlich von 100 auf 600 täglich gestiegen sei, und spricht auf das entschiedenste seine Ansicht dahin aus, dass die eigentliche Therapie der Krankheit bis jetzt gar keinen Fortschritt gemacht habe. Von jungen kräftigen Leuten kommen nach M. höchstens 2 von 3, von Erwachsenen 1 auf 2, von Greisen 1 von 3—4 Befallenen durch. Dagegen kann M. nicht genug die grosse Wichtigkeit der *vorbeugenden Behandlung* hervorheben. Er stellt den Satz auf, dass die ungeheure Mehrheit der Todesfälle durch die eigene Schuld der Erkrankten herbeigeführt werde, und dass Personen, welche vor Durchfall bewahrt bleiben, oder bei dessen erstem Erscheinen ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen, die gegründetste Aussicht (wie 99 zu 1) haben, der Cholera zu entgehen. Desshalb sei es die dringendste Pflicht, sowohl der Aerzte, als der öffentlichen Behörden, der Bevölkerung diesen Punct ans Herz zu legen. Nach den Erfahrungen von zwei Epidemieen (1832 und 1849) ist M. von der Nichtcontagiosität der Cholera überzeugt. (Rev. méd.-chir. 1849, V. 321.)

Physiologische und pathologische Chemie.

1. Allantoin-Gehalt des Kälberharns. Die Allantois-Flüssigkeit der Kuh enthält bekanntlich einen eigenthümlichen Körper, das Allantoin. Man weiss, dass diese Flüssigkeit der Harn des Fötus ist. *F. Wöhler* fand nun auch im Harne des geborenen Kalbes Allantoin in ansehnlicher Menge. Er erhielt mehre Grammen aus einer Kälberblase. Schon wenn man den bis zur Syrups-Consistenz abgedampften Harn einige Tage stehen lässt, krystallisirt es, gemengt mit phosphorsaurer Talkerde, woran der Harn besonders reich ist, und mit amorpher, gelatinöser harnsaurer Talkerde, heraus. Der Kälberharn ist

stark sauer, enthält viel Kalisalze, wenig oder keine Natronsalze, keine Hippursäure.

(Nachrichten d. kön. Ges. der Wiss. zu Gött. 1849.)

2. Amnios-Flüssigkeit des Menschen. *Scheerer* fand in derselben von einem fünfmonatlichen Fötus und von einer ausgetragenen Frucht Eiweiss, Extractivstoffe, Salze, keinen Harnstoff. Es schien ihm Kreatinin darin enthalten zu sein. (Zeitschr. f. wiss. Zool. I. Bd.) Auch *Moore* fand im Liquor amnii, der von neun Frauen am Ende der Schwangerschaft entnommen war, keine Spur von Harnstoff. Auch im Harne neugeborener Kinder war kein Harnstoff, aber viel Eiweiss. Das Eiweiss scheint also, wenn es nicht durch den Zutritt geathmeten Sauerstoffs zersetzt wird, leicht unzersetzt durch die Nieren abgeschieden zu werden.

3. Unorganische Bestandtheile des Hühnereies. *Poleck* fand in der Asche 25,6 pCt. Chlorkalium und 8,5 Chlornatrium, 5 Kali, 12 Natron — wogegen im Eigelb nur 5,9 Kali und 4,8 Natron und kein Chlor vorhanden war —, eine bedeutende Menge Kalkerde, nämlich 6,2 — noch mehr, nämlich 15,7 im Eigelb —, 7 pCt. Magnesia, 2 pCt. Eisenoxyd, 7 pCt. Kieselsäure (!), 9 Kohlensäure, 0,8 Schwefelsäure — von allen diesen Stoffen weniger in der Asche des Eigelbs: 2 pCt. Magnesia, 1,8 Eisenoxyd, 0,9 Kieselsäure, in ihr auch keine Kohlensäure und Schwefelsäure —, endlich nur 15 pCt. Phosphorsäure — wovon 68 pCt. in der Asche vom Eigelb waren (a. a. O S. 397 u. 400). Danach wäre das im Berichte über die Nahrungsmittel nach anderen Analysen Gesagte, dass das Eiweiss kein Eisen enthalte, nicht mehr zu behaupten. *Bernard* fand das Eiweiss alkali- und zuckerhaltig, dagegen das Eigelb nicht alkalisch und ohne Zucker.

4. Unorganische Bestandtheile des Blutes. *Weber* fand in einer Analyse, die wenig mit der von *Verdeil* ausgeführten stimmt, die Asche des Ochsenblutes zusammengesetzt aus 36 pCt. Chlornatrium, 27 Natron, 10 Kali, 1,7 Kalkerde, 0,7 Magnesia, 6,8 Eisenoxyd, 7,2 Phosphorsäure, 7,9 Kohlensäure, 0,4 Schwefelsäure und, was besonders merkwürdig ist, 1,1 pCt. Kieselsäure. (*Poggendorf's* Ann. 1849. Bd. 76, S. 370.) *Deschamps* untersuchte nochmal das Blut auf Kupfer mit Befolgung besonderer Vorsichtsmaassregeln. Dem gefundenen Resultate nach kann ein solcher normaler Kupfergehalt nicht bestritten werden. (Compt. rend. T. XXVII.)

5. Unorganische Bestandtheile des Pferdefleisches nach *Weber*. Diese Asche enthält viel mehr Säure

als jene des Blutes. Sie enthielt nur 1,4 Kochsalz, nur 1 pCt. Eisenoxyd, nur 0,4 Natron, 0,3 Schwefelsäure, 1,8 Kalkerde, sehr viel Kali, 40 pCt., und sehr viel Phosphorsäure, 46,7 pCt. (a. a. O. S. 374). Nach *Liebig* soll die ausgewaschene Muskelfaser keine Spur Eisen enthalten, wogegen der Faserstoff des Blutes dessen viel enthält.

6. Die Ochsengalle ist nach der neuesten Untersuchung von *Strecker* das Natronsalz einer stickstoffhaltigen schwefelfreien Säure, der Cholsäure, und einer stickstofffreien schwefelhaltigen Säure, der Choleïnsäure. Der schwefelhaltige Bestandtheil lös't Fettsäuren, Fett und Cholesterin in beträchtlicher Menge und hindert die Fällung der Cholsäure durch Essigsäure. (Ann. d. Chem. u. Ph. Bd. 66) In der Asche der Ochsengalle war viel Chlorkalium, Natron, Phosphorsäure, Kohlensäure, Schwefelsäure, auch etwas Kieselsäure u. s. w.: *Weidenbusch* (a. a. O. S. 389).

7. Unorganische Bestandtheile der Kuhmilch. Nach *Weber's* Analyse enthielt sie: 14 Chlorkalium, 4,7 Chlornatrium, 23 Kali, 6,9 Natron, 17,3 Kalkerde (!), 2,2 Magnesia, 0,4 Eisenoxyd, 28 Phosphorsäure, 2,5 Kohlensäure, 0,06 Kieselsäure und noch weniger Schwefelsäure, nämlich 0,05 in 100 Theilen ihrer Asche (a. a. O. S. 392).

8. Menschliche Milch. Nach *Moore's* Untersuchungen bildet das Caseïn der menschlichen Milch mit den meisten Säuren zweierlei Verbindungen, wovon die eine löslich, die andere unlöslich ist. Dabei verhalten sich Salpeter- und Salzsäure anders als Essigsäure. Grosse Mengen dieser letzteren bilden z. B. lösliche, kleine Mengen unlösliche Verbindungen. Salzsäure dagegen macht, zu 2 Tropfen auf 2 Drachmen Milch zugesetzt, noch keine Gerinnung, zu 1 Drachme aber bewirkt sie unmittelbar die Gerinnung. Bei der menschlichen Milch scheint die Reihe der löslichen Verbindungen der Säuren mit dem Caseïn weit grösser zu sein, als bei der Kuhmilch. Der Magen eines während der Geburt verstorbenen Kindes machte die menschliche Milch nur höchst unvollkommen gerinnen, der Magen eines mehre Tage nach der Geburt verstorbenen Kindes bewirkte völlige Gerinnung der Menschenmilch, aber nur unvollständige Gerinnung der Kuhmilch. Vom Kälberlab gerinnt die Kuhmilch nur, wenn sie vorher mit Säure gesättigt ist. Das Colostrum ist sehr leicht gerinnbar durch Hitze und durch Säuren und enthält mehr Butter und Milchzucker, als die Milch. Die Milch der Eselin kommt der Menschenmilch in Bezug auf ihr Verhalten zu Säuren und ihren Zuckergehalt

am nächsten, steht ihr aber im Fettgehalt nach (Dublin quart. journ. of med. scienc. 1849, Mai). Untersuchungen über die gesunde Menschenmilch hat auch *Böcker* mitgetheilt, woraus er schliesst, dass in der Säugungsperiode sich der Milchzucker vermehrt und der Käsestoff und die Salze vermindern. Jener kann demnach Käsestoff und Salze in gewisser Hinsicht vertreten. (Beiträge z. Heilk. I, 1849.)

9. Die ausgeathmete Kohlensäure steigt und fällt in ihrer Menge mit dem Steigen und Fallen des Barometers. Die beiden Maxima der Kohlensäure-Menge finden um 9 Uhr Morgens und 11 Uhr Abends, die Minima um 3 Uhr Nachmittags (ganz entgegengesetzt von *Vierordt's* Angabe) und 5 Uhr Morgens Statt. Steigerung der Temperatur, die Digestionszeit, thierische Nahrung vermindern die Kohlensäure, vegetabilische Nahrung steigert sie. Angestrengtes Laufen und geistige Getränke vermehren sie nicht (auch nicht während des Laufens?). Schlaf, beeinträchtigtes Athmen, mehre hitzige Hautkrankheiten, Anämie, Scorbut, Purpura, Anasarka, Dyskrasieen im letzten Stadium, Dysenterie, Typhus u. s. w. vermindern, entzündliche Krankheiten vermehren im Allgemeinen die ausgeathmete Kohlensäure. Bei Diabetes, Chlorose, nervösen Affectionen findet keine Veränderung in der ausgeathmeten Kohlensäure Statt: *Hervier* und *Saint-Leger* (Acad. des scienc. 19. Febr.). Nach den neuesten Untersuchungen von *Böcker* erreicht die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure zwischen 8 und 9 Uhr den mittleren Stand, ist um 10 Uhr am höchsten und nimmt gegen 12 Uhr wieder ab. Gegen 2 Uhr ist sie bedeutend unter dem mittleren Werthe und gegen 3 um Vieles drüber, so dass diese Versuche weder mit den eben angeführten, noch mit denen von *Vierordt* übereinstimmen. Die Lebensweise und der Beobachtungsort sind wahrscheinlich die Ursache solcher Verschiedenheiten. (Beitr. z. Heilk. I, 1849.)

10. In den festen Excrementen des Menschen fand *Fleitmann* besonders viel phosphorsaure Erden, so wie phosphorsaures und kohlensaures Kali. In einem Tage wurden nur 2,3 Grammen unorganischer Bestandtheile mit den Fäces entleert. Die mit dem Harn in einem Tage ausgeschiedenen unorganischen Stoffe betrugen dagegen 14,8 Grammen (8,9 Chlornatrium, 0,75 Chlorkalium, 2,4 Kali, 0,2 Kalkerde, 0,2 Magnesia, 0,38 Schwefelsäure, 1,7 Phosphorsäure, 0,06 Kieselsäure). (*Poggendorf's* Ann. 1849. Bd. 76, S. 385.)

11. Guanin in den Excrementen der Kreuzspinnen wiesen *Will* und *Gorup-Besanez* nach.

(Gelehrte Anz. der baier. Akad. d. Wiss. 1848, 825.)

12. Kreatinin im Harne. Nach den Versuchen von *W. Heintz* darf das Kreatin im normalen Harn nicht mehr als präexistirend angenommen werden, indem es bei der bisherigen Darstellungsweise erst aus dem darin vorhandenen Kreatinin gebildet wurde. (*Poggendorf's* Ann. 1848, Bd. 74.)

13. Die Bestimmung des Harnstoffs nach *Bunsen* geschieht, indem man den Harn mit einer concentrirten Chlorbaryum-Lösung, die etwas freies Ammoniak enthält, fällt und die vom Niederschlag befreite Flüssigkeit mit Chlorbaryum in dicken geschlossenen Glasröhren Stunden lang im Oelbade erhitzt, wodurch der Harnstoff zersetzt und die durch die Zersetzung entstandene Kohlensäure an Baryt gebunden wird. Aus der erhaltenen Kohlensäure lässt sich der Harnstoff berechnen. (S. Annal. d. Ch. u. Ph. Bd. 65.) Einfacher ist die Methode von *Millon*, der den Harnstoff durch in Salpetersäure gelös'tes salpetrigsaures Quecksilberoxydul zersetzt, und aus der durch die Zersetzung gebildeten und in Kalirohren aufgefangenen Kohlensäure den Harnstoff durch einfache Multiplication mit der Zahl 1,371 findet. (Compt. rend. T. XXVI. p. 17.)

14. Das Blut eines Scorbutischen zeichnete sich aus durch eine geringere Plasticität des Fibrins und eine Veränderung des Eiweisses, das bei 74° nicht mehr coagulirte, durch eine Vermehrung des Fibrins und Verminderung der Blutkörperchen, so wie durch eine etwas stärkere alkalische Reaction.

(Compt. rend. T. XXVI.)

15. Cholera-Blut. Es enthält nach *Garrod* bedeutend mehr Eiweiss, als gesundes, und mehr Salze, während *O'Shaugnessy* die Menge der Salze verringert fand. Harnstoff findet sich besonders im Reactions- und Typhoïd-Stadium.

(Westminster med. Soc. 1849, 5. Mai.)

16. Harnsäure fand *Garrod* im Blute Gichtischer, auch bei chronischer Gicht. Zuweilen liessen sich auch kleine Quantitäten Harnstoff nachweisen. Beim acuten Gelenk-Rheumatismus fand sich nie mehr Harnsäure im Blute, als bei Gesunden, und nicht die geringste Spur Harnstoff. Bei der *Bright*'schen Nieren-Entartung fand sich immer Harnsäure im Blute in verschiedenen Verhältnissen und eine grosse Menge Harnstoff.

(Lancet 1848.)

17. Diabetischer Harn. Das specifische Gewicht desselben ist dem darin enthaltenen Zucker nicht proportional.

Um 7 Uhr Morgens und 5 Uhr Abends war mehr Zucker als um 11 Uhr Morgens im Harne eines Kranken, der seine Hauptmahlzeit um 11½ Uhr zu sich nahm: *Lespiau.*

(Compt. rend. T. XXVI, p. 306.)

18. Eine neue eiweissartige Substanz im Harne eines an Knochen-Erweichung leidenden Mannes fand *Bence Jones.* Sie charakterisirt sich dadurch, dass sie in siedendem Wasser löslich ist, und dass der Niederschlag, in welchem sie auf Zusatz von Salpetersäure aus dem Harne niederfällt, in der Wärme verschwindet und beim Erkalten wieder erscheint. Der Harn enthielt 6,6 pCt. dieser Substanz, ausserdem Harnstoff, Harnsäure u. s. w. Er setzte ein Sediment von krystallinischem phosphorsaurem Kalk, oxalsaurem Kalk und Cylinder von Fibrin ab. In allen Fällen von Knochen-Erweichung sollte künftig der Harn untersucht werden.

(Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 67, S. 97.)

19. Urin der Cholera-Kranken. Nach *Michel Levy* enthält der Urin dieser Kranken anhaltend Eiweiss, dessen Menge mit der Besserung abnimmt. (Acad. nat. de méd., 10 Avril 1849.) Der Zustand der anämischen Nieren wurde auch von *Oettingen* als ein solcher beschrieben, wie bei der chronischen *Bright*'schen Krankheit. Es findet sich ja im Cholera-Blute Harnstoff, wie es bei dieser Nieren-Entartung auch sonst Statt findet. In wie fern mag der Eiweissgehalt des Urins davon abhängig sein, dass das Blut mehr feste Stoffe und namentlich mehr Eiweiss enthält? Nach *Oettingen's* Angabe ist der Harnstoff im Harne im Stadium algidum der Krankheit bedeutend vermindert. Eben so ist es die Harnsäure. Das Eiweiss war in den von ihm beobachteten Fällen meist nur in geringen Mengen vorhanden.

20. Ausgebrochenes in der Cholera. Die von einem Neunjährigen in einer tödlichen Cholera ausgebrochene Flüssigkeit analysirte *Taylor.* Es fand sich kein Eiweiss, aber eine thierische Substanz, von der sich nachweisen liess, dass sie kein Leim war. (Chem. Gaz. 1849.)

21. Cholera-Stühle. Nach *Masselot* war der Eiweissgehalt in den fleischwasserähnlichen am grössten. Je gelber und klebriger die Stühle waren, um so mehr Eiweiss enthielten sie. (Acad. nat. de méd. 1849, 10 Avril.)

22. Blaugrünlichen Eiter bei einer Fractura comminuta beobachtete *Butcher.* Die chemische Analyse sprach für Anwesenheit von Berlinerblau. (Lancet 1849, 21. April.) *Bouchardat* analysirte den aus einem krebsartigen Brustgeschwüre

ausfliessenden blauen Eiter und fand nur einen organischen unbekannten Farbstoff. (Gaz. des hôp. 1849, 21 Avril.)

Chirurgie.

1. Oertliche Wirkung des Chloroforms, von *Omeicille* (Vortrag in der Akademie der Medicin zu Paris, Dec. 1848). Bei heftigem Gesichtsschmerz, nervöser äusserst heftiger Kolik, in einem Falle sich bis zur Erstickung steigernden Präcordialschmerzes wandte O. das Chloroform äusserlich mit günstigem Erfolge an. Die Haut ward mit 10—40 Tropfen Chloroform benetzt; die Kranken empfanden ein Gefühl von Hitze und Brennen, zuweilen mit Röthung der Haut.

2. Oertliche Wirkung des Chloroforms, von *Contal* (Gaz. des hôp., févr. 1849). C. fand nach Anwendung des Chloroforms, 6—10 Tropfen auf Watt geträufelt und in den leidenden Zahn gelegt, die Zahnschmerzen in der Regel aufhören. Eben so günstige Wirkung beobachtete er bei Neuralgieen des Trigeminus, Neuralgia intercostalis, Lumbago und neuralgischen Rheumatismen, zu 15—20 Tropfen mit Watt eingerieben. Es entsteht eine Art Narkose des betreffenden Theiles, und der Schmerz hört fast augenblicklich auf. Kehrt der Schmerz nach einiger Zeit wieder, so wiederholt man die Einreibungen; nach 4- bis 6maliger Application sind die Anfälle in der Regel vollkommen gehoben.

3. Oertliche Anwendung des Chloroforms, von *Larocque*. Auch L. fand dieses Mittel, äusserlich in 10—30 Tropfen angewandt, sehr hülfreich. Er versuchte es in einem Falle von äusserst heftigem hysterischem Kopfschmerz; ferner bei schmerzhaftem schiefem Halse, rheumatischem Schmerze der Kniekehle und endlich bei heftigen Knochenschmerzen des Hirnschädels, wo andere Mittel vergeblich angewandt worden waren.

4. Anwendung des Collodiums in Krankheiten der Haut, von *Wilson* (Lancet, Nov. 1848). Die Eigenschaft des Collodiums, durch Zusammenschnürung der Haut einen Druck auf die betreffenden Hautpartieen auszuüben, benutzte W., um die Blut-Circulation in denselben zu beschränken. Er beobachtete nach Auftragung des Collodiums Entfärbung durch Stasen gerötheter Hautstellen. Er wandte dasselbe an in chronischem Erythem des Gesichtes, Fissuren der Brustwarzen, Herpes labialis, Zoster, Lichen agrius, Intertrigo, Lupus excedens und

Acne. Auch chronische nicht syphilitische Geschwüre des Penis und der Vorhaut heilten schnell.

5. Ueber die sogenannte unvollständige Verrenkung des oberen Endes des Radius bei Kindern, von Dr. *Perrin* (Rev. méd.-chir., Mars 1849). Diese Verrenkung, bei der weder Auswärts- noch Vor- oder Rückwärtstreten des Köpfchens des Radius bemerkbar ist, besteht in einer Abweichung des Radius auf der Ulna von oben nach unten, parallel seiner Achse, indem das Köpfchen desselben sich vom Condylus des Oberarms entfernt und über die Gelenkfläche der Cavitas sigmoïdea minor der Ulna in die tiefe dreieckige Aushöhlung schlüpft, woran der Supinator brevis sich ansetzt. Hier wird es wahrscheinlich durch den Vorsprung, welcher die Vorderfläche dieser Gelenkhöhle bildet, zurückgehalten. Die Nachgiebigkeit des Ligamentum cornarium, der kleine Umfang des Köpfchens des Radius, die geringe Ausdehnung der oberen Gelenk-Verbindung des Radius mit der Ulna, welche bei Kindern fast ganz flach ist, und die Schwäche der umgebenden Muskeln erklären das Vorkommen dieser Verrenkung bei Kindern. Als Ursache derselben betrachtet P. immer einen starken, directen Zug auf die Hand und das Handgelenk; ein charakteristisches Zeichen ist die Unmöglichkeit, die Hand in Supination zu bringen. Das Verfahren der Reposition besteht in einer gewaltsamen Bewegung der Supination in der gebeugten Lage des Vorderarms.

6. Petersiliensaft gegen Blennorrhöe, von *Lallemand* (Journ. de Montp.). L. hat 9 Versuche mit dem frisch ausgepressten Safte der Petersilie in Blennorrhöen gemacht und ihn in Fällen, wo Balsam etc. lange vergeblich angewandt worden war, sehr wirksam gefunden. Es entsteht nach dem Gebrauche der Petersilie zuerst ein lästiger Kitzel in der Harnröhre; der Ausfluss nimmt zu; bald aber wird er wieder geringer und hört dann plötzlich ganz auf. Je frischer der Fall, um so sicherer wirkt das Mittel. Der Saft wird durch Zerquetschung des frischen Krautes gewonnen und zu 2—3 Tropfen Morgens und Abends in Wasser genommen. Man steigt rasch tropfenweise mit dieser Gabe. In zu hoher Dosis erregt das Mittel zuweilen Kolik und Diarrhöe.

7. Ueber die Erkenntniss der syphilitischen Krankheiten des Gaumens, von *Diday* (Journ. de Lyon, 1848, Oct.). D. unterscheidet drei Formen, unter welchen die secundäre Syphilis sich im Halse zeigt: die exanthematische, der Schleim-Tuberkel und das Geschwür. 1) Bei der ersten

Form ist Beschwerde beim Schlingen vorhanden; der Hals ist trocken und heiss. Man findet bei der Untersuchung eine über sämmtliche Theile gleichmässig verbreitete bläuliche Röthe. 2) Der Schleim-Tuberkel sitzt in der Regel auf dem Gaumensegel und den Mandeln, ist feucht durch eine serös-schleimige Absonderung, weisslich gefärbt, wie mit einer Haut überzogen. D. vergleicht die Farbe, welche die kranken Theile annehmen, mit der Färbung der äusseren Haut nach längeren Breiumschlägen. Das Schlingen ist beschwerlich, die Sprache näselnd; Ohrensausen. Es kommen zuweilen auf der hinteren Fläche der Rachenhöhle kleine umschriebene Erhöhungen vor, welche zur Verwechselung mit Schleim-Tuberkeln Veranlassung geben. Es sind dies ganz normale Gebilde. 3) Die syphilitische Ulceration kommt am häufigsten vor. Die Diagnose ist sehr schwer. Meist grünliche Evasion mit scharf abgeschnittenen Rändern. Sitz an der inneren Seite der Mandeln und an der vordern Fläche des Gaumensegels. Die ulcerösen Tuberkel unterscheiden sich von den secundären Geschwüren dadurch, dass die Ulceration nie in der Mitte des Tuberkels sitzt, einen punctirten Grund zeigt, welcher mit einer graulichen, dünnen, anhangenden Schicht bedeckt ist. Bisweilen sieht man bei Personen, bei welchen durch häufige Anginen die Haargefäss-Netze sehr entwickelt sind, auf einer Stelle des vorderen Gaumensegels 3—4 Capillar-Gefässe, die sich kreuzen und in ihrer Mitte einen kleinen Raum lassen, den man leicht für ein Geschwür halten könnte. Sitzt das Geschwür auf der hinteren Fläche des Gaumensegels, so gibt es sich anfänglich nur durch Schlingbeschwerden, so wie später hinzutretende Röthe und Geschwulst an einer Stelle des unteren Randes des Gaumensegels zu erkennen.

Personal-Notizen.

Niederlassungen: Der praktische Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Friedrich Erley* hat sich in Ründeroth, und der praktische Arzt und Wundarzt Dr. *Friedrich Brunhoff* in Köln niedergelassen.

Offene Medicinalstelle: Die Stelle des Kreis-Wundarztes zu *Braunsberg*, Reg.-Bez. Königsberg, ist erledigt.

Berichtigungen im Juli-Hefte.

Seite 417, Zeile 14 v. o. muss nach „Erfahrung“ — „besitzt“ stehen.
„ 418, „ 6 „ statt „Sourcine“ — „Lourcine“.
„ 419, „ 8 „ statt „als könne“ — „es könne“.
„ 419, „ 7 v. u. statt „D'Astras“ — „D'Astros“.
„ 422, „ 10 v. o. statt „de courses“ — „secousses“.

Die Abbildungen zum Juli-Hefte werden erst zum September-Hefte geliefert.

Original-Aufsätze.

I. Ueber epidemische Rose.

Mit Bemerkungen zur Rose und zur Phlegmone diffusa im Allgemeinen.

Von C. W. Wutzer.

Schon *Sydenham* klagt darüber, dass die Aerzte den epidemischen Krankheiten, „welche die Sterblichen am häufigsten befallen“, nicht allen ihren Fleiſs zuwenden. Manches ist seit jener Zeit geschehen, dem vielleicht *Sydenham* selbst seine Anerkennung nicht versagen würde; wer möchte aber läugnen, dass die praktische Medicin eine sicherere Grundlage erreicht haben würde, wenn die Aerzte, anstatt sich unfruchtbaren Speculationen und dem Aufbau hinfälliger Systeme hinzugeben, den Gang der Epidemieen sorgfältiger studirt hätten? Ob dieser aus der Mikroskopie und den chemischen Untersuchungen unserer Tage eine wesentliche Aufklärung zu erwarten haben wird, steht sehr zu bezweifeln. — Hinsichtlich der *epidemischen Rose* ist mir bei einer dringenden Veranlassung jüngst die Vernachlässigung aufgefallen, mit welcher diese mitunter folgenschwer genug auftretende Krankheitsform von den angesehensten Schriftstellern, in den gebräuchlichsten Handbüchern der Medicin, behandelt wird. Dass die aus inneren Bedingungen hervorgehende symptomatische, febrile Rose in ihrer Entwickelung durch gewisse atmosphärische Einflüsse, durch die Constitutio annua, begünstigt werde, finden wir in ihnen allerdings bisweilen erwähnt; doch geschieht dies oberflächlich, beiläufig, äusserst selten unter näherer Hinweisung auf bestimmte Beobachtungen. Mit Thatsachen genügend belegte Nachweisungen solcher Epidemieen stehen in

der That sehr vereinzelt da; sie müssen mühsam aus Sammelwerken zusammengesucht werden, und hierin mag die Entschuldigung dafür gefunden werden, dass ich die mir zur Beobachtung einer solchen dargebotene Gelegenheit nicht bloss zu Mittheilungen aus ihr benutzt habe, sondern ihnen, um die obige Behauptung näher zu begründen, auch historische Notizen voranschicke. Am Schlusse mögen sodann praktische Bemerkungen über Rose und Phlegmone im Allgemeinen folgen.

Unter den unseren Gegenstand etwas näher behandelnden Schriftstellern verdient *G. Richter* [1]) genannt zu werden; er sagt wenigstens kurz, dass die Rose zu gewissen Zeiten *epidemisch* herrsche, namentlich bei mit Feuchtigkeit verbundener Hitze der Atmosphäre, daher im Sommer, gegen den Herbst zu. „*Exeunte praesertim aestate*", behauptet auch *Sydenham* [2]), und *W. Grant* [3]) unterscheidet sogar ausdrücklich eine Herbst-Rose von der Frühlings-Rose. Nach ihm zeigt die erstere keine so helle Röthe, sondern eine mehr gelbe, bräunliche Färbung, die er von einem gleichzeitigen biliösen Zustande ableitet; sie erträgt Abführungen früher und leichter, geht auch eher in Brand über, als die Frühlings-Rose, namentlich, wenn die Ausleerungen versäumt worden waren. *P. Frank* [4]) widerspricht jedoch der jener gelben Färbung beigelegten Bedeutung: „*Male ex subflavo erysipelatis colore ad bilem, ut latitantem in sanguine causam, argumentantur*"; dagegen erwähnt er des *epidemischen* Auftretens: „*Frequenter satis epidemicam et ex causis semper obscuris pendentem erysipelata originem profitentur.*" Er scheint den *katarrhalischen* Charakter vorzugsweise beobachtet zu haben. Ihm entgegen räumt *M. Stoll* [5]), mit *W. Grant* mehr übereinstimmend, einer abnormen Gallen-Secretion den wichtigsten Einfluss auf Erzeugung der Rose ein. „*Febrim erysipelatosam a tenuiori et acri bile proficisci*

---

[1]) Die specielle Therapie. 2. Bd. Berlin, 1817. S. 211.
[2]) Opera universa medica. Ed. *G. Kühn*. Lipsiae, 1827. pag. 244.
[3]) Observations on the nature and cure of Fevers. Vol. I. 3. edition. London, 1779. pag. 376.
[4]) De curandis hominum morbis. Lib. III. Mannhemii, 1792. pag. 31.
[5]) Ratio medendi. T. II. Viennae, 1778. pag. 80.

methodus antibiliosa demonstrat, quae solventibus, emetico et acescentibus eccoproticis morbum cito sanat.“ *Fr. De Roma* [1]) hat ein epidemisches Erysipelas phlegmonodes am Kopfe zu *Neapel* beobachtet, welches, mit ungewöhnlicher Geschwulst begleitet, lebensgefährlich wurde. Er erwähnt zugleich einer ähnlichen Rose, die einem holländischen Heerhaufen während einer Belagerung in hohem Grade verderblich geworden. Auch *Tozzi* [2]) sah eine epidemische Gesichtsrose zu *Neapel* im Jahre 1700 Vielen tödlich werden. Delirien und Nasenbluten waren dabei gewöhnliche Erscheinungen. C. *Richa* [3]) beschreibt eine epidemische Rose, welche zu *Turin* im Jahre 1721 auftrat. Sie entschied sich in glücklichen Fällen entweder durch gelinde Diarrhöe oder durch Nasenbluten, denen Gespanntsein und Härte in den Hypochondrien voranzugehen pflegten. Eben so fand *Darluc*, ein Arzt zu *Aix* in der Provence, Gelegenheit, eine mit biliösem Fieber verbundene epidemische Kopfrose zu beobachten; *M. Stoll* [4]), der ihn nach *Tissot* citirt, erwähnt, ungeachtet seiner reichen Erfahrung, nicht, dass er eine ähnliche Epidemie je wahrgenommen habe. *Tissot* [5]) sagt nur: „*Il y a quelquefois des épidémies d'érésipelles malignes, qui se gangrènent aisément.*“ *Lucas Schröck* [6]) sah im Anfange des Jahres 1708 zu *Augsburg*, als einer schon im Februar eingetretenen Frühlingsluft plötzlich wieder Schnee und Kälte folgten, viele Frauen von einer Gesichtsrose befallen werden, der ziehende Schmerzen im Halse vorangingen. Sie wurde durch schweisstreibende Mittel und Aufenthalt im warmen Bette ziemlich leicht beseitigt. *Strack* [7]) beschreibt eine epidemische Rose, die keine zertheilenden Mittel vertrug und tödlich wurde, wenn sie nicht eiterte. *Deslandes* hat eine zu

---

[1]) Consultationes medicae chirurgicae. Neapoli, 1669.

[2]) Commentarius in Hippocratis aphorismos. Sect. VII. Nr. 20. — Vide: ejus Opera omnia. Patavii, 1711.

[3]) Constitutio epidemica Taurinensis altera. §. VIII.

[4]) Ratio medendi. T. IV. Viennae, 1789. pag. 311.

[5]) Avis au peuple sur sa santé. T. I. 5. édit. Lausanne, 1770. pag. 306.

[6]) Academiae Caesareo-Leopoldinae naturae curiosorum Ephemerides. Centur. I et II. Francof. et Lipsiae, 1712. Appendix, pag. 13.

[7]) Acta Mogunt. T. I. pag. 321.

Toulouse im Jahre 1716 vorgekommene epidemische Rose beobachtet, die mit heftigem Fieber, schnellem Sinken der Kräfte, Delirien auftrat und häufig in Brand überging; sie wurde selbst contagiös. *Sauvages* [1]), der die Abhandlung aus den Mémoires de l'Académie de Paris anführt, sagt von jener Epidemie: „*ut ferunt, contagiosa fuit*“, — scheint also ihrer Contagiosität geringen Glauben zu schenken. *J. R. Hamilton* [2]) nennt den Mumps eine von den Jahren der Mannbarkeit bis zum vierzigsten Jahre „umgehende Rose, welche die Speicheldrüsen und die ihnen zunächst liegenden Theile ergreift,“ — und allerdings hat die Parotitis epidemica in ihrem Verlaufe mit dem der Rose eine auffallende Aehnlichkeit, wovon ich mich schon früh überzeugt habe. *Ozanam* [3]) erwähnt einer Gesichtsrose, die 1750 zu *Caillaud* epidemisch herrschte. Viele starben während derselben an Convulsionen, oder gingen später durch brandige Verschwärung zu Grunde. Dr. *Maxwell Gartshore* [4]) gibt an, indem er von der Rose der Neugebornen spricht, dass diese, obgleich sie dem Ansehen nach nicht ansteckend sei, doch zu verschiedenen Jahreszeiten häufiger als zu anderen vorkam. *Nadherny* beobachtete ebenfalls die Rose in Böhmen während des August 1818 ungemein häufig [5]). *William Bromfeild* [6]) beschreibt eine Gesichtsrose, die, mit Blut-Entziehung, Abführungs- und kühlenden Mitteln behandelt, oft tödlich ablief, mit Hülfe von Chinarinde und Blasenpflastern aber geheilt wurde. Er äussert von ihr ausdrücklich: „*Diese Krankheit war zwei Jahre lang epidemisch, ich kann nicht sagen: contagiös, indem nicht über zwei bis drei von dreissig Kranken davon befallen wurden, die in den nämlichen Zimmern des Krankenhauses zusammenlagen.*“

---

[1]) Nosologia methodica. T. II. Pars I. Amstelodami, 1763. pag. 425.

[2]) Transactions of the R. Society of Edinburgh. Vol. II. 1790. — Auch: Göttingische gelehrte Anzeigen. 2. Bd. 90. Stück. 1791. S. 902.

[3]) Histoire médicale des maladies épidémiques, contagieuses et epizootiques. T. V. pag. 225.

[4]) Medical communications. Vol. III. pag. 28. Sammlung auserlesener Abhandlungen für praktische Aerzte. Bd. 16. Leipzig, 1793. S. 335.

[5]) Beobachtungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Heilkunde. Von österreichischen Aerzten. Wien. 5. Theil. S. 26.

[6]) Chirurgical Observations and Cases. Vol. I. London, 1773. pag. 109.

In der neueren Zeit scheint dem epidemischen Auftreten der Rose die ihr gebührende Aufmerksamkeit von Frankreich aus in höherem Grade gewidmet worden zu sein, als in anderen Ländern. *Velpeau* [1]) sagt z. B.: „*Dans les grandes hôpitaux, où elle règne presque sans interruption, avec des recrudescences souvent épidémiques, cette maladie est une véritable peste.*“ Es ist aber auch unverkennbar, dass mehre Pariser Hospitäler, namentlich das Hôtel-Dieu, durch ihre ungesunde Lage, durch stete Ueberfüllung der Säle mit Kranken, durch fast ununterbrochenen Gebrauch derselben Säle seit Jahrhunderten, vorzugsweise geeignet sind, dergleichen Uebel zu erzeugen. Die Rose hat in ihnen eigentlich „endemisch“ festen Sitz genommen, und aus dieser Endemie entwickelt sich durch begünstigende Aussenverhältnisse, besonders durch eine eigenthümliche Stimmung der Atmosphäre, von Zeit zu Zeit eine Epidemie. Schon im Sommer 1819 beobachtete ich im Hôtel-Dieu zu Paris das Entstehen der brandigen Rose bei Operations-Wunden unter Umständen, die den nachtheiligen Einfluss einer schädlichen Atmosphäre der Krankensäle ausser Zweifel stellten. Aehnlicher Verhältnisse wegen konnte auch *Rayer* [2]) Beobachtungen aus dem Hôpital St. Louis, dem Bicêtre, der Salpétrière, der Charité anführen, nach denen sich in gewissen Jahreszeiten oder Epochen die Rose in so grosser Zahl zeigte, dass die Krankheit „wahrhaft epidemisch“ genannt werden musste. Er führt als Gewährsmann noch *Calmeil* an, der im Jahre 1828 bei Geisteskranken zu Charenton die Rose sich unendlich vervielfältigen sah; zu jedem Blutegel-Stich, Haarseil, Brenncylinder, zu jeder Aderlasswunde oder kleinen Verletzung gesellte sich die Rose, die bei mehren Individuen einen verzweifelten Zustand, bei Anderen wirklich den Tod herbeiführte. Schon einige Jahre zuvor war Aehnliches, jedoch nicht in so weitem Umfange, wahrgenommen worden. *Velpeau* versichert (a. a. O.), dass er von den englischen Stationen in *Brasilien* Nachrichten besitze, denen zufolge die Rose dort

---

[1]) Annales de la Chirurgie française, par *Begin, Marchal, Velpeau, Vidal.* Février 1842. pag. 146.

[2]) Dictionnaire de médecine et de Chirurgie pratiques. Tome VII. Paris, 1831. pag. 479.

eben so trostlose Verheerungen anrichte, als in Paris, und die Hospital-Verwaltung zu *Boston* klage über dasselbe Unheil. Auch *Blandin* [1]) beschreibt eine Rose, die im März 1840 zu *Paris*, namentlich im Hôtel-Dieu, durch eigenthümliche Constitution der Atmosphäre herrschte. Zu ihr gesellte sich noch eine Tendenz zur Venen-Entzündung, so dass mehre Aderlässe dergleichen zur Folge hatten. *Blandin* nimmt eine nahe Analogie zwischen beiden Krankheiten an; die „Lymphite" (!) oder „Angioleucite" halte nämlich gleichen Schritt mit der „Cutite" (!) im Erysipelas.

Aehnlich mochte es sich mit der ansteckenden Rose verhalten, die *Al. Riberi* [2]) mit dem Hospitalbrande zu *Turin* im Krankenhause auftreten sah. Von dem Krankenhause zu *Edinburg* theilt uns *Bateman* [3]) mit, dass die in demselben einheimisch gewordene Rose nur durch grosse Reinlichkeit und häufige Lüftung endlich verbannt werden konnte; offenbar waltete hier ein Verhältniss ob, welches dem oben berührten der Pariser Hospitäler ähnlich war. Ueber das Friedrichs-Hospital zu Kopenhagen berichtet *Fenger* [4]), dass dort im Durchschnitt unter den von der Rose Ergriffenen der achte sterbe.

Einige Beobachter der epidemischen Rose gehen so weit, ihr in bestimmten Fällen eine bis zur Contagiosität reichende Steigerung zuzuschreiben, wie dies schon oben von *Deslandes* erwähnt wurde. *W. Cullen* [5]) sagt: *„Das Erysipelas ist gewöhnlich nicht ansteckend; da es indessen davon entstehen kann, dass eine scharfe Materie äusserlich an die Haut gebracht wird, so ist es allerdings möglich, dass es zuweilen von einer Person der anderen mitgetheilt werden kann."* — Nach *Charles Bell* soll *Cullen* in seinen mündlichen Vorträgen im edinburger Hospital erwähnt haben, dass die Rose sich dort einmal

---

[1]) Gazette des hôpitaux de Paris. 1840. 19 Mars.

[2]) Sulla cancrena contagiosa nosocomiale. Torino, 1820.

[3]) A practical Synopsis of cutaneous diseases. 5. edition. London, 1819. pag. 131.

[4]) De erysipelate ambulanti. Havniae, 1842.

[5]) Anfangsgründe der praktischen Arzneikunst. A. d. Engl. 2. Bd. Leipzig, 1789. S. 179.

als eine ansteckende Krankheit gezeigt habe. *C. Bell* fügt dabei hinzu: *„Man sieht aus der behutsamen Art, womit sich Cullen über diesen Gegenstand ausdrückt, dass er noch immer ungewiss darüber gewesen ist.“* Weiter theilt aber *Bell* mit, dass Dr. *Baillie* während eines Theiles der Jahre 1795 und 1796 die Gesichtsrose in dem Georgen-Hospital zu London weit häufiger gesehen habe, als ihm dies je vorgekommen war. Viele Patienten wurden von dieser Krankheit erst befallen, nachdem sie in das Hospital aufgenommen worden waren. Sonderlich ereignete sich dies in dem einen Krankenzimmer häufiger, als in den übrigen, und dies brachte *Baillie* auf den Gedanken, dass die Krankheit vielleicht von einer ansteckenden Natur sein könne. *Baillie* erwähnte ferner des Falles von einer mit der Gesichtsrose behafteten Dame zu London, die ihr Uebel auf eine sie von ausserhalb her besuchende Freundin, zugleich auch auf ihre eigene Wärterin übertrug. *C. Bell* selbst ist entschieden der Meinung, dass die Rose anstecken könne [1]). Er sah im Mai 1791 einen 60jährigen Mann mit brandiger Rose am Beine, der einige Tage darauf in einem Hospitale starb. Im Juni wurde er zu der Witwe des Verstorbenen gerufen, die er mit den gewöhnlichen Zufällen eines gefährlichen Nervenfiebers, zugleich mit grossen, unregelmässigen, hellrothen Flecken auf der Haut, sodann mit einem etwas geschwollenen Arme, der eine blaue Farbe hatte, vorfand. Sie war bald nach dem Wegschaffen des Mannes in das Hospital erkrankt und starb noch desselben Tages. Eben so besuchte *Bell* im August jenes Jahres einen alten Mann mit Gesichtsrose, der nach acht Tagen starb. Im September zu der 70jährigen Wirthin jenes Mannes gerufen, fand er diese gleichfalls an der Gesichtsrose leidend und erfuhr zugleich, dass die Witwe des Verstorbenen acht Tage nach dessen Tode von dem nämlichen Uebel ergriffen worden und daran gestorben sei. Dasselbe war mit einem Anverwandten jenes Mannes

---

[1]) Transactions of a Society for the Improvement of medical and chirurgical Knowledge. Vol. II. London, 1800. pag. 213. (Deutsch in: Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche praktischer Aerzte. 20. Bd. Leipzig, 1801. S. 621 u. f.)

geschehen, und endlich zeigte sich bei der Wärterin der Wirthin die Gesichtsrose gleichfalls, an der auch sie kurz darauf im Hospitale starb. Die Nachbarn des Hauses scheuten hiernach dasselbe als ein von der Pest befallenes. Nachdem *Bell* im December noch eine ähnliche Reihe von Erkrankungen an Gesichtsrose in einem anderen Hause beobachtet hatte, erwähnt er, dass er ausser diesen nur noch zwei ähnliche Fälle gesehen habe, und dass diese Rose also *nicht* als eine epidemische zu betrachten sei. Zur Bestätigung ihrer Contagiosität führt er nach *Whitfield* den Umstand an, dass, als im St. Thomas-Hospitale zu London 1760 ein Patient an Gesichtsrose gestorben war, der hiernach in das Bett jenes gelegte Kranke von derselben Krankheit ergriffen worden, bald darauf aber eine Aufseherin und mehre andere Hospitaliten, eben so befallen, zum Theil starben. Dr. *Wells* [1]) stimmt mit *Bell* hinsichtlich jener Contagiosität überein. — *Arnott* hält dafür, dass die Gesichtsrose wahrscheinlich durch Ansteckung entstehe [2]). — Dr. *J. Stevenson* [3]) erzählt 21 Fälle, welche die Ansteckungskraft einer Rose darthun sollen, die das Gaumensegel und Zäpfchen, in einigen auch den Kehlkopf, Schlund und die Speiseröhre ergriff. Er will sie von Mandelbräune, häutiger Bräune und Scharlachfieber-Röthe bestimmt unterschieden haben. Die Möglichkeit des ursprünglichen Vorkommens von wahrer Rose auf der Oberfläche innerer Organe wird jedoch bekanntlich von vielen Aerzten noch in Zweifel gezogen, wohingegen das Fortschreiten der Rose von aussen nach innen, z. B. von den Schädeldecken auf die Hirnhäute, vom Gesicht auf die Schleimhaut der Mund-, Rachen- und Kehlkopfs-Höhle, nur von wenigen noch bestritten wird.

Wie es sich auch mit jener Contagiosität verhalten mag, so kann ich mich doch aus einer langjährigen Hospital-Praxis keines Falles von bösartiger oder brandiger Rose erinnern, der sich direct auf solche Menschen übertragen hätte, die mit

---

[1]) Transactions etc. Art. XVII.

[2]) London med. and phys. Journal. Vol. LVII. 1827. pag. 210.

[3]) Transactions of the medico-chirurgical Society of Edinburgh. Vol. II. 1826. — Magazin der ausländischen Literatur der Heilkunde, von *Gerson* und *Julius*. 14. Bd. Hamburg, 1827. S. 168.

jener in Contact gerathen waren. Wohl aber bemerkte ich nicht selten, dass die bösen Ausdünstungen eines vom Brande ergriffenen Hauttheiles von einiger Ausdehnung nachtheiligen Einfluss auf andere Individuen ausübten, namentlich wenn diese schon krank oder doch zur Krankheit disponirt waren, oder wenn sie sich in engen, übelgelüfteten Zimmern zusammengedrängt befanden, und es wird unten ein solches Factum mitgetheilt werden; es fragt sich nur, ob diese Effluvien geeignet sind, *Rose* in einem Hautsystem hervorzurufen, welches bis dahin nicht entzündet, wund oder früher schon von Rose befallen gewesen war. *G. H. Weatherhead* [1]) beschreibt in der That eine contagiöse Rose, welche auf einem Schiffe unter solchen Umständen ausgebrochen sein soll. Doch schon *Fr. Hoffmann* [2]) widerspricht der Contagiosität bestimmt, indem er sagt: „*In eo tamen erysipelacea a pestilentiali febre differt, quod non ex contagio oriatur.*“ — *Renauldin* [3]) hält die Annahme einer contagiösen Rose ebenfalls für einen Irrthum, der dadurch entstanden sei, dass die von dem Uebel befallenen Menschen sich unter denselben nachtheiligen äusseren Einflüssen befanden. — Auch *Cazenave* und *Schedel* [4]) bezeichnen das Erysipelas als „ein nicht contagiöses Exanthem“. Selbst *J. F. Reuss* [5]), der den ansteckenden (pestartigen) Krankheiten eine ansehnliche Ausdehnung zugesteht, lässt die erysipelatösen Entzündungen doch nur „als die Wirkungen entweder eines abnormen klimatischen Einflusses, oder eines anderen abnormen allgemeinen Reizes (?)“ bestehen, im Gegensatze zu den „durch specifische Ansteckung ausgekommenen“ phlegmonösen Entzündungen.

Dessen ungeachtet verdienen die Untersuchungen, welche im letzten Decennium von americanischen und englischen Aerzten über ursachlichen Zusammenhang zwischen Rose und Puerpe-

---

[1]) London medical and phys. Journal 1814. Juni.

[2]) Opera omnia physico-medica. T. II. Genevae. 1748. pag. 99.

[3]) Dictionnaire des sciences médicales (en 60 volumes). T. XIII. Paris, 1815. pag. 263.

[4]) Prakt. Darstellung d. Hautkrankheiten. A. d. Franz. Weimar, 1829. S. 9.

[5]) Ueber die Natur und Therapie der ansteckenden pestartigen Krankheiten. In den: Heidelberger klinischen Annalen. 1. Bd. 1825. S. 340.

ralfieber angestellt worden sind, die aufmerksamste Beachtung. Sie alle gehen von der Ueberzeugung aus, dass die directe Uebertragung eines eigenthümlichen, giftähnlich wirkenden Stoffes von einer Puerperalfieber-Kranken auf ein bis dahin gesund gewesenes Individuum in diesem die *Rose*, eben so umgekehrt Uebertragung von einer in Abscessbildung oder Brand übergegangenen Rose auf eine Wöchnerin bei dieser die *Peritonitis puerperalis* hervorrufen könne. Sie gestatten also nicht nur eine nahe Analogie zwischen beiden Krankheitsformen, sondern nehmen die Contagiosität beider unbedingt an. — Am ausführlichsten, durch historische Forschungen unterstützt, ist dieser Gegenstand von *Sam. Kneeland* [1]) in *Boston* behandelt worden. Er sucht ein gemeinsames Contagium für beide Krankheitsformen darzuthun, nachdem von ihm als Vordersatz aufgestellt worden, „dass Erysipelas wenigstens häufig contagiös sei.“ Für die Analogie beider Contagien führt er sodann eine ansehnliche Reihe von Beobachtungen und Gewährsmännern auf, und zieht aus seinen Untersuchungen endlich den Schluss, dass beide Krankheits-Formen durch die nämlichen atmosphärischen Einflüsse erzeugt werden, dass ferner das Puerperalfieber in der Regel nichts als eine erysipelatöse Affection einer Wöchnerin sei, obgleich er damit noch nicht die völlige Synonymität zwischen beiden Formen behaupten wolle. Jedenfalls aber sollte ein Geburtshelfer, der Frauen während der Entbindung zu besorgen hat, nicht zu gleicher Zeit Fälle von Erysipelas zur Behandlung übernehmen, noch weniger Sectionen von an dieser Krankheit Gestorbenen besorgen. — Eben so theilt *J. J. Ingleby* [2]) Beobachtungen von Fällen des Puerperalfiebers mit, die in Folge von Ansteckung durch Erysipelas entstanden sein sollen, und *Charles Sidey* [3]) führt an, dass Personen, welche Puerperalfieber-Kranke gewartet hatten, oder mit ihnen sonst in nahe Berührung getreten waren, nicht bloss an erysipelatöser Entzündung des Bauchfelles, sondern auch der Schleimhaut des Kehlkopfes oder der

---

[1]) American Journal. April 1846. — Im Auszuge in: *Schmidt*, Jahrbücher der Medicin. Jahrg. 1847. 56. Bd. S. 193 u. f.

[2]) Edinburgh medical Journal. 1838. Nr. 135.

[3]) „ „ „ 1839. Nr. 138.

äusseren Haut erkrankten. *J. M. Waddy* [1]) zu *Birmingham* versichert ferner, dass mehre Wöchnerinnen von tödlichem Puerperalfieber ergriffen wurden, die von Aerzten besucht worden waren, welche gleichzeitig an Erysipelas leidende Kranke behandelt oder ihre Abscesse geöffnet hatten. *Robert Storrs* [2]), der über den contagiösen Einfluss des Puerperalfiebers auf Nichtwöchnerinnen spricht, nennt als Krankheits-Zustände, welche erfahrungsgemäss im Stande sind, durch unmittelbare Berührung Puerperalfieber hervorzubringen, besonders Typhus, Gangrän und *Erysipelas*. Umgekehrt könne auch das Puerperalfieber durch Contact Entzündung des Bauchfells oder anderer seröser Häute, *Erysipelas* und Typhus veranlassen.

Bei der hohen praktischen Bedeutung dieser Behauptungen muss ich bedauern, keine persönliche Erfahrung über den hier besprochenen Gegenstand in die Wagschale des Urtheils legen zu können. Seit dem Jahre 1831 ist in Bonn nur *eine* Epidemie von Puerperal-Fieber, nämlich im zweiten Quartal des Jahres 1832, aufgetreten, welche Dr. *Levié* [3]) beschrieben hat. Bonn wird bei seiner glücklichen Lage von epidemischen Krankheiten entweder verschont, oder sie treten doch gewöhnlich milde auf; die hoch und luftig gelegene, mit geräumigen Zimmern genügend ausgestattete hiesige geburtshülfliche Klinik gibt aber zu ihnen am wenigsten Gelegenheit. Während jener Epidemie ist nun, so viel mir bekannt geworden, kein Fall vorgekommen, der den Einfluss des Puerperal-Fiebers auf Hervorbringung von Rose oder umgekehrt bestätigt hätte. Jedenfalls sind jedoch die obigen, von praktisch erfahrenen Männern aufgezählten Fälle geeignet, zur Befolgung des Rathes von *Kneeland* aufzufordern, d. h. nicht unmittelbar an das Lager einer Wöchnerin zu treten, nachdem man so eben einen an brandiger Rose Leidenden besucht oder seine Abscesse geöffnet und behandelt hatte. Die tägliche Erfahrung lehrt, dass

---

[1]) Lancet. London, 1846. January.

[2]) Provincial Journal. 1845. II. 19. — Aus ihm im Auszuge: *Schmidt*, Jahrbücher. Jahrg. 1845. Nr. X. 48. Bd. S. 307.

[3]) De febri puerperali epidemia, Diss. inaug. Bonnae, 1833.

kürzlich entbundene Frauen allen Ansteckungsstoffen ungemein leicht zugänglich sind; vielbeschäftigte praktische Aerzte sollten sich desshalb unter allen Umständen hüten, sich Wöchnerinnen zu nähern, nachdem sie sich kurz zuvor bösen Krankheits-Effluvien irgend einer Art ausgesetzt hatten. Eben so sollte man, von Puerperalfieber-Kranken kommend, nie unterlassen, die Kleider und das Kopfhaar vorher gehörig zu durchlüften, ehe man andere Kranke besucht. Dass Sectionen von Leichnamen, die dem Puerperal-Fieber unterlegen sind, in der Haut der Hände des Secirenden leicht Erythem veranlassen, auch, wenn diese Haut verwundet war, ungewöhnlich leicht böse Infection herbeiführen, habe ich schon in der frühesten Zeit meines praktischen Wirkens in der Charité zu Berlin erfahren.

Die Form der Rose, welche sich zu Wunden hinzugesellt, verdient besonders besprochen zu werden, weil sie, nach dem einstimmigen Urtheile aller erfahrenen Wundärzte, eine der bedenklichsten und gefährlichsten Plagen Verwundeter ist. Auch sie ist mitunter von epidemischen Einflüssen abhängig; nicht bloss die oben wiedergegebene Mittheilung von *Calmeil* mag diesen Ausspruch bestätigen; eine Reihe von Fällen der Art wird unten aufgezählt werden, die kürzlich in Bonn offenbar unter der Einwirkung einer ungünstig gestimmten Atmosphäre auftraten, indem geringfügige Verwundungen an Körpern, die bis dahin vollkommen gesund gewesen waren, hier Veranlassung zur Entstehung der Rose gaben. — Sporadisch sah ich die Rose oft genug bei Verwundungen des fibrösen Gewebes entstehen, namentlich bei gerissenen, gequetschten, gestochenen Wunden, so wie bei complicirten Beinbrüchen. Treffen diese zusammen mit einem Körper, in dem vorher schon eine Neigung zur Rose vorhanden war, oder in dem sich gastrische Unreinigkeiten, gestörte Function der Leber, Gicht, Drüsenkrankheiten oder chronische Exantheme vorfinden, so bricht das Uebel um so eher aus. Nichts aber ist mehr geeignet, bei Verwundeten Rose zu erzeugen, als die verdorbene Atmosphäre mit Kranken überfüllter Hospital-Räume, und in solchem Falle gewährt Leerung solcher Zimmer das einzige wahre Hülfsmittel. Auch aufregende Gemüths-Affecte, Aerger,

Zorn, können in dieser Hinsicht Verwundeten verderblich werden, und der Reiz, welcher in Wunden durch Knochensplitter, fremde Körper jeder Art, besonders aber durch Senkungen des Eiters unterhalten wird, vermag eben so, Rose hervorzurufen. Selbst der Reiz des Heftpflasters ist unter solchen Umständen schon genügend, eine um sich greifende Rose zu bedingen; die zarte, empfindliche Haut mancher Individuen erträgt bekanntlich den Pflaster-Reiz überhaupt nicht. In so fern ist die Entdeckung des Collodiums als eines kräftig heftenden Mittels unschätzbar; es ist mir bisher nur *ein* Fall vorgekommen, in welchem selbst auch das Collodium Blasen auf der Haut erzeugte, — er betraf ein an Skirrhus und Keloïde operirtes weibliches Individuum. In der Regel gehen dieser Wundrose Appetitlosigkeit, bitterer Geschmack, Uebelkeiten, Kopfschmerz, Frösteln, dem Hitze und Brennen in der Haut mit frequentem Pulse folgt, voraus; selten finden sich diese allgemeinen Erscheinungen erst nach dem örtlichen Auftreten der Rose ein. Der febrile Zustand hält mit der Intensität der Haut-Entzündung ziemlich gleichen Schritt; in jedem Falle wirft er den der Genesung vielleicht schon entgegensehenden Verwundeten wieder zurück, oder stürzt den vielleicht vorher schon übermässig Geschwächten in Lebensgefahr. *W. Gibson* [1]) beschreibt z. B. eine epidemische Rose, die 1822 zu Montrose so bösartig herrschte, dass von 100 Befallenen 15 starben; sie kam zu zufällig entstandenen Wunden hinzu. Man sah sie die verschiedenartigsten Theile des Körpers, selbst die Rachenhöhle, einnehmen; sie wurde endlich contagiös.

Die *Wanderrose*, das *Erysipelas ambulans*, *erraticum*, *volaticum*, dessen ich früher in Bezug auf Schädel-Verletzungen schon an einem anderen Orte [2]) erwähnt habe, wird eben dadurch besonders verderblich, dass, indem es die gesetzmässigen Phasen in einem Theile des Hautsystems noch

---

[1]) Transactions of the medico-chirurgical Society of Edinburgh. Vol. III. Pars 1, 1828. Nr. 6. — Magazin der ausländischen Literatur der Heilkunde. Von *Gerson* und *Julius*. Bd. 19. Hamburg, 1830. S. 187.

[2]) Organ für die gesammte Heilkunde, von *Naumann*, *Wutzer* und *Kilian*. 1. Bd. Heft 4. Bonn, 1841. S. 591.

nicht völlig durchlaufen hat, es schon auf andere übergeht, hier die nämlichen Erscheinungen veranlasst, und so den febrilen Reiz-Zustand, der hierbei nie fehlt, fast ununterbrochen für geraume Zeit unterhält. Die Richtung, nach welcher hin die Rose hierbei wandert, ist eine stets verschiedene; häufig geht sie von den Extremitäten zum Stamme; doch habe ich auch den umgekehrten Gang beobachtet, und am Schädel pflegt sie einen vollständigen Kreislauf um denselben zu beschreiben, den ich sie zwei-, bei einigen Individuen sogar dreimal vollenden gesehen habe. Das allmähliche Fortschreiten der Rose vom Scheitel bis zur Fusssohle hatte ich mehrmals zu beobachten Gelegenheit; das Beispiel eines solchen, welches *de la Motte* [1]) sah und das von *R. A. Vogel* [2]) so wie von dessen Sohne *S. G.* Vogel [3]) als sehr merkwürdig betrachtet wird, ist durchaus kein alleinstehendes. Das Verhalten dieser Art der Rose zeigt jedoch in der That so viel Eigenthümliches und Auffallendes, dass die alte Benennung des E. „volaticum“ vollkommen gerechtfertigt erscheint; das Gesetz, nach welchem sie vorschreitet, ist räthselhaft. Es leidet keinen Zweifel, dass auch hier die oben aufgeführten inneren oder äusseren (durch die Eigenthümlichkeit der umgebenden Atmosphäre bedingten) Schädlicheiten thätig sein müssen, um die Rose zu veranlassen. Warum diese sich aber nicht in dem Umkreise des ursprünglich gewählten Sitzes erhält, warum sie von hier aus Reisen, mitunter bis zu den entlegensten Theilen des Körpers hin, antritt, auch ihren Weg hartnäckig verfolgt, ohne sich auf ihm durch äussere Hemmungsmittel aufhalten zu lassen, bleibt dunkel. Es fehlt uns nicht an Vorschlägen, eine solche Hemmung zu bewirken, die zum Theil von ausgezeichneten Praktikern herrühren. *Dupuytren* [4]) rühmt den grossen Erfolg von fliegenden spanischen Fliegen, die er auf den Mittelpunct der Rose selbst legte; *Higginbottom* empfiehlt eine concentrirte Höllenstein-Auflösung, gleichfalls

---

[1]) Chirurgie. T. I. Obs. 92.

[2]) Praelectiones de cognoscendis et curandis c. h. affectibus. pag. 193.

[3]) Handbuch der praktischen Arzneiwissenschaft. 3 Th. Stendal, 1794. Seite 320.

[4]) Traité des blessures par armes de guerre. Bruxelles, 1835. pag. 60.

auf das Centrum der Rose aufzustreichen. *Larrey* [1]) und schon vor ihm *Pelletan* ziehen vor, das Glüheisen in ähnlicher Weise zu benutzen. Ich habe diese Mittel, mit Ausnahme des letzteren, mehrfach in Anwendung gebracht, namentlich Kreise mit Höllenstein um gesunde Theile von Gliedern gezogen, die von der Wanderrose bedroht waren, leider stets ohne den beabsichtigten Erfolg. Die rebellische Rose kehrte sich an mein „noli tangere circulos meos“ nicht; sie übersprang sie behende, und bisweilen hatte ich noch geraume Zeit an meinen künstlich erzeugten Brandwunden zu heilen, nachdem die Rose längst verschwunden war. Wahren Erfolg erzielte ich vorzugsweise nur durch Beschaffung einer möglichst reinen, namentlich von schädlichen Effluvien anderer Kranker reinen Atmosphäre; durch innerlich gereichte antigastrische Mittel, die jedoch keine entkräftenden Ausleerungen bewirken dürfen; durch eine sehr vorsichtig gewählte, mild nährende Diät; endlich durch äussere warme, trockene Einhüllungen von Watte oder Flanell. Die von einigen Seiten hierbei angeschuldigten Eiter-Aufsaugungen mögen hier und da schädlich gewirkt haben; ich kann jedoch versichern, dass ich die Wanderrose nicht selten ohne alle Verwundung, eben so bei solchen Wunden habe entstehen sehen, die kaum irgend eine Eiterung mit sich führten, namentlich bei gequetschten oder gerissenen Wunden der Schädeldecken. Zu letzteren sah ich sie überhaupt sich am häufigsten gesellen, womit auch *Dupuytren's* Erfahrung übereinstimmt [2]). — *Boyer* [3]) legt Werth auf den Unterschied zwischen der Rose, welche stufenweise, ununterbrochen von einem Orte zum anderen wandert, und der, welche mit einem plötzlichen Sprunge, etwa vom Gesichte auf den Arm, auf die Brust u. s. w., auch wohl auf innere, für das Leben wesentliche Organe übergeht. Diese letztere Form ist es, welche *Boyer* mit dem Namen der wandernden Rose belegt wissen will; es ist dies aber offenbar die „metastatische“ der Schriftsteller. Der hier erwähnte, so leicht lebensgefährlich

---

[1]) Vergl. *Gräfe* und *Walter*, Journal der Chirurgie. Bd. 9. S. 671.

[2]) A. a. O., S. 307.

[3]) Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten. Aus d. Franz. von *K. Textor*. 2r Bd. Würzburg, 1818. S. 8.

werdende Uebergang auf edlere innere Gebilde, z. B. auf die Hirnhäute, bedarf indessen zu seiner Erklärung keiner Metastase. Ein intensiver Grad von Rose der Schädeldecken kann notorisch auf dem Wege durch die Nähte, durch die Oeffnungen des Schädels für die Emissarien und Blutgefässe, durch das innere Ohr, nach innen vorschreiten und so die Hirnhaut erreichen. Diese Oeffnungen sind dazu kaum erforderlich; ich habe nach unvorsichtiger Anwendung des Glüheisens auf den Schädel alle Erscheinungen der Meningitis auftreten, selbst den Tod folgen sehen, — die Section zeigte dann entzündliche Exsudate auf der Arachnoïdea und Pia mater, der gebrannten Stelle genau gegenüber. Eine andauernde Otitis interna wird bekanntlich zuletzt auf die Gehirntheile übertragen, welche dem Felsenbein zunächst liegen, und erregt in jenen dann oberflächliche Eiterung oder Abscesse [1]). Selbst die Peritonitis und Metritis puerperalis, deren erysipelatöser Charakter von namhaften Schriftstellern hervorgehoben worden ist, dürfte sich bisweilen durch das Fortschreiten einer ursprünglichen Rose der äusseren Genitalien und der Scheide nach innen ungezwungen erklären lassen, wie sie in diesen Theilen durch Beleidigungen bei einer gewaltsamen Entbindung, unter nachtheiligen Aussenverhältnissen, Unreinlichkeit u. dgl. so leicht entstehen kann. Sie würde in solchem Falle eine bösartige Form der Wanderrose darstellen. — Einem wohlgebildeten neugeborenen Knaben hatte zu Münster eine thörichte Wickelfrau die Brüste hart ausgedrückt, weil sie aus den Brustwarzen einen Tropfen Feuchtigkeit herausdringen gesehen hatte. Die rechte Brusthälfte wurde hiernach von einer heftigen Rose ergriffen. Als ich das Kind zuerst sah, erschien nicht bloss die Haut roth und heiss, sondern auch das subcutane Zellgewebe bereits stark infiltrirt; ungemein heftiges Fieber, beschwerliches keuchendes Athmen mit Husten waren gleichzeitig vorhanden, — schon am nächstfolgenden Tage trat der Tod ein. Bei der Section fand ich nicht bloss die Rippen-Pleura der entsprechenden Seite, sondern auch den serösen

---

[1]) Vergl. hiermit einen von mir mitgetheilten Fall der Art in *Schmidt's* Jahrbüchern. Jahrg. 1834. Bd. 2. S. 344.

Ueberzug eines Theiles der rechten Lunge entzündet und mit Exsudat bedeckt. Das unmittelbare Fortschreiten der rosenartigen Entzündung von aussen nach innen war hiermit factisch nachgewiesen, und *P. Frank* [1]), der einen Fall tödlichen Ueberganges der Rose auf die Lungen nach Amputation einer skirrhösen Brust erzählt, vertheidigt die Rose innerer Organe mit vollem Rechte.

Die Bedingungen des Entstehens der an gewisse Orte gebundenen endemischen Rose sollen hier, als anderweitig bereits hinlänglich erörtert, nicht zur Sprache gebracht werden. Dagegen dürften ausführliche Mittheilungen über eine in den Monaten Januar, Februar, März und April 1849 zu Bonn beobachtete *epidemische* Rose, unter den oben angeführten Umständen, nicht ohne Interesse sein. Sie mögen mit einer kurzen Darstellung der damals vorherrschenden Luftstimmung beginnen.

Der Monat *Januar* hatte zwar anhaltend rauhe Witterung gebracht, und gegen das Ende hin wechselte Schneegestöber mit Thauwetter und Glatteis. Die Temperatur sank indessen seit dem 12. Jan., wo sie + 5° R., und am 13., wo sie + 3° R. stand, am Tage nicht mehr unter den Gefrierpunct, indem sie sich schon am 17. und am 26. bei SW-Wind auf + 8° R. erhob, und seit dem 21. nicht mehr unter 2° R. gesunken war. West- und Südwind herrschten vor; seit dem 13. hatten wir nur an drei Tagen Nordwind, und nur an fünf Tagen NW oder NNW. Gegen das Ende wehte an zwei Tagen SSO. Dabei waren die meisten Tage trübe; wenige waren ganz hell. Das Barometer erhielt sich grossentheils auf 28 Z., mehr nahe darüber als darunter. Der Charakter der Witterung im Ganzen war veränderlich.

Im Monat *Februar* sank die Temperatur nur an zwei Tagen, dem 3. und 4., noch nahe unter den Gefrierpunct. Sie stieg dagegen in der ersten Hälfte nur zweimal bis zu + 7° R. hinauf, und erreichte erst im letzten Drittheil einige Mal wieder + 8° R., wie dies doch schon am 17. und am 26.

---

[1]) De curandis hominum morbis. Lib. III. Mannhemii, 1792. pag. 29.

Januar der Fall gewesen war. Das Barometer stand bis zum 20. anhaltend auf 28 Z. und darüber, und sank erst von da an, bis zum 27., auf 27,7 bis zu 27,11 Z. Der vorherrschende Wind war der für Bonn oft so verderbliche NW oder NNW, welcher an 17 Tagen wehte. An 7 Tagen wich er dem SO oder SSO, und nur am 26. hatten wir SW. Dabei waren 21 Tage grösstentheils trübe und feucht, die hellen also sehr spärlich. Im Allgemeinen war die Witterung des Februar unfreundlich und rauh, obgleich nicht übermässig kalt; von jener Milde der Temperatur, die am Mittelrhein bisweilen schon im letzten Drittheil des Februar zum Vorschein kommt, liess sich nichts wahrnehmen, so dass die etwas verwöhnte Haut der Bewohner Bonns dadurch leicht unangenehm afficirt werden konnte.

Die Temperatur des Monats *März* erhielt sich, mit Ausnahme von zwei Tagen, stets über dem Gefrierpuncte, erreichte auch nicht selten Mittags + 6 bis 10° R. Indessen war die vorherrschende Luftströmung den grösseren Theil des Monates hindurch NW und NNW, erst gegen das Ende hin SO und SSO. Zwei Drittheile der Tage waren ausserdem trübe, regnicht oder durch dichten Nebel unangenehm, obgleich das Barometer sich bis zum 23. grossentheils über 28′ erhielt und erst nachher anhaltend zwischen 27,6 und 27,10′ variirte. So war denn auch der März geeignet, nachtheilig auf die Hautfunction einzuwirken, und erst die Tage vom 4. bis 7. April brachten trockene, warme Luft und Sonnenschein.

Obgleich sich nicht in Abrede stellen lässt, dass ähnliche ungünstige Witterungs-Verhältnisse auch in anderen Jahren aufgetreten sind, ohne eine epidemische Rose zu bedingen, so schien es doch nicht unwesentlich, ihrer zu erwähnen, um künftige genügendere Zusammenstellungen solcher Bedingungen zu erleichtern, unter deren Einwirkung sich die Rose auf ungewöhnlich viele Menschen zugleich ausbreitet.

In der chirurgischen Klinik zu Bonn war nun schon in früheren Jahren mitunter beobachtet worden, dass die Rose sich häufiger als sonst zu Verwundungen gesellte, ohne dass man jedoch daraus hätte Veranlassung nehmen können, sie auf eine Epidemie zu beziehen. Am Schlusse des Jahres 1848 fand

sich dagegen der erste Fall einer langen Reihe solcher Erkrankungen ein, deren gleichzeitiges Auftreten, so wie die Aehnlichkeit der Form und des Charakters, sodann auch ihr gleichzeitiges Vorkommen in den verschiedensten Theilen der Stadt, nothwendig darauf hinleiten mussten, dass eine eigenthümliche Stimmung der Atmosphäre wesentlich dazu mitwirke. Hierzu ist um so mehr Veranlassung, als die Krankenzimmer dieser Klinik hoch, geräumig und der Luft frei zugänglich sind, und also in der Localität keine solche Motive dazu gefunden werden können, wie sie in manchen Pariser Hospitälern notorisch obwalten. Erst im Februar 1849 steigerte sich indessen die Epidemie merklich, erreichte Ende dieses Monats und in der ersten Hälfte des März die grösste Höhe, um mit den ersten warmen, trockenen Tagen des April abzunehmen und im Laufe desselben allmählich so zu schwinden, dass im Mai und Juni nur noch vereinzelte gutartige Fälle, gleichsam als Spätlinge, nachfolgten. Von der medicinischen Klinik aus wurden während dieser Zeit nur drei, von der geburtshülflichen Klinik nur eine Wöchnerin an Erysipelas behandelt; dagegen kam das Uebel mehren praktischen Aerzten der Stadt, z. B. den Herren DD. *Wolff* sen., *Ungar*, *Kalt*, häufiger vor. Im hiesigen Militär-Hospitale starb ein Soldat des 24. Infanterie-Regiments an der Gesichtsrose, die ihn auf dem Marsche in der Nähe von Bonn befallen hatte, — das einzige mir bekannt gewordene Opfer der Epidemie. — Aus einer Zahl von etwa 40 Erkrankungen dieser Art, welche der Sorge der chirurgischen Klinik anheimfielen, mögen folgende eine etwas nähere Mittheilung finden. Der erste Assistenz-Arzt dieser Klinik, Hr. Dr. *H. Schäffer*, Hr. Dr. *E. Weber*, so wie viele Prakticanten dieser Anstalt haben sie gleichzeitig beobachtet und an ihrer Behandlung Theil genommen.

1. Der 54jährige Schuhflicker *Herzig*, ein sehr kräftiger, aber eben so armer Mann, der sich mit seiner Frau, den Kindern, dem Kochofen und dem Kartoffel-Vorrathe zusammen in einer Dachkammer aufhält, hatte früher nie an der Rose gelitten. Eine unbedeutende Hautwunde am äusseren Knöchel des rechten Fussgelenkes war bis dahin nicht beachtet worden, als sich am 26. Dec. 1848 dort eine Rose einstellte, die am

28., wo Hülfe begehrt wurde, sich schon mit schwarzen Blasen bedeckt zeigte. Der Kranke erinnerte sich nicht, besondere Veranlassungen zum Entstehen der Rose gegeben zu haben. Das begleitende Fieber war hervorstechend gastrisch; ein Brechmittel, hernach Salmiak, innerlich gereicht, wirkten so wohlthätig, dass, unter höchst einfacher örtlicher Behandlung, das Fieber sich bald verminderte und nun, unter Mitwirkung einer passend kräftigen Nahrung, die Besserung so rasch vorschritt, dass der Mann bereits am 7. Januar wieder arbeitete.

2. *Elisabeth Effelsberg*, eine 23jährige Dienstmagd aus Birresdorf, Kreises Ahrweiler, wurde am 31. Jan. 1849 der Klinik mit einer brandig gewordenen Blasenrose am linken Fuss und Unterschenkel zugeführt, die acht Tage zuvor, wahrscheinlich durch Mitwirkung von Erkältung, entstanden war, indem die Kranke oft mit blossen Füssen ihren Dienst im feuchten Stalle versah. Sie hatte die Rose früher nie gekannt, auch keine Verwundung gehabt. Das begleitende gastrische Fieber war schon vor der Ankunft zu Bonn in ein nervöses Stadium eingetreten; wir fanden bei ihr in der Nacht blande Delirien, und in den nächstfolgenden Tagen war die Kranke überhaupt wenig besinnlich. Jetzt sprachen indessen sämmtliche Erscheinungen für einen putriden Zustand. Die mit braunem Schleim dick bedeckte Zunge erschien an der Spitze dunkelroth und trocken, der weiche Puls erreichte eine Frequenz von 120 Schlägen in der Minute, sank schnell, und die Haut blieb heiss und ohne Schweiss. Das gänzliche Darniederliegen der Kräfte, der erloschene Blick und die schmutzige Farbe der Gesichtshaut liessen das Schlimmste fürchten. Die in der Gegend des Fussgelenkes am stärksten geschwollene Haut erschien blauroth gefärbt; grosse schwarze Blasen standen zum Theil noch, andere waren schon geborsten. Innerhalb weniger Tage war die dunkelrothe Färbung der Haut über den ganzen Unterschenkel ausgedehnt, übersprang auch das Knie und pflanzte sich dann bis zur Leistengegend fort. Die Geschwulst erreichte bald einen solchen Grad, dass das Mitleiden des subcutanen Zellgewebes nicht in Zweifel gezogen werden konnte. Dies bestätigte sich auch durch das allmähliche Auftreten einer grossen Menge von Zellhaut-Abscessen, deren im Laufe von

sechs Wochen bis zu 50 längs der ganzen Extremität geöffnet werden mussten. Der letzte und stärkste von allen entstand in den Inguinal-Drüsen; nachdem sich aus ihm eine besonders starke Menge Eiter ergossen hatte, verbesserte sich der allgemeine Zustand sichtlich. Schon früher war es gelungen, unter Darreichung von Chlorwasser, später, nachdem sich die Zunge gereinigt hatte, von China-Aufgüssen, mit Unterstützung von kräftigen Fleischbrühen, das Fieber zu mässigen. Indessen erholte sich die lebensgefährlich Kranke bei dem anhaltenden bedeutenden Säfte-Verluste ungemein langsam. Erst Mitte Mai's war sie fähig, das Lager zu verlassen, und noch im Juni eiterten einige durch den Brand zerstört gewesene Hautstellen am Fussgelenke, so wie auch die Beweglichkeit des letzteren noch nicht ganz wieder hergestellt war. Uebrigens befand sie sich vollkommen wohl; einige allgemeine lauwarme Bäder beschleunigten die Convalescenz so, dass sie im Juli geheilt entlassen werden konnte.

3. *Anton Pützfeld*, 33 Jahre alt, ein habitueller Branntweintrinker, hatte schon seit dem 11. Januar an einem tiefen Zellhaut-Abscesse des linken Oberschenkels in der Klinik gelegen. Dieser war längere Zeit vorher geöffnet worden, als sich am 26. Febr. in der nächsten Umgebung der Wunde die Rose entwickelte und sich bald nach unten und nach oben verbreitete. Nachdem sie das Fussgelenk erreicht hatte, entstand hier eine deutlich fluctuirende Geschwulst, bei deren Oeffnung sich indessen nur Serum und Blut ergoss. Eine mit Höllenstein um den obersten Theil des Schenkels gezogene Cirkellinie hielt das Fortschreiten gegen das Becken nicht auf. Die Rose nahm den Weg über die Leiste zum Scrotum, erzeugte in diesem einen Abscess, stieg dann über den rechten Oberschenkel bis zur Hälfte desselben hinab, zugleich auch über die linke Hinterbacke bis zur Hälfte des Rückens hinauf. Das begleitende Fieber trat sehr heftig auf; die Pulsfrequenz errreichte 120 bis 130 Schläge in der Minute; trockene, rothe Zunge, Delirien, während welcher er aus dem Bette stieg, folgten. Die Behandlung wurde mit einem Brechmittel begonnen; späterhin gab man häufig Chlorwasser im Getränke. Entschieden vortheilhaft aber wirkte der Branntwein, den man ihm anfänglich

entziehen zu müssen geglaubt hatte. Am 14. April wurde er vollkommen geheilt entlassen. — Bemerkenswerth erscheint der Umstand, dass die vor dem Auftreten der Rose stets schlaff und unthätig gebliebene Wunde unmittelbar nach Beseitigung jener auffallend rasch heilte. Die Rose dürfte als wohlthätige Krise gewirkt haben.

4. Capitän *W.*, ein 54jähriger, durch Militärdienste in Ostindien, noch mehr durch eine dort überstandene Leber-Entzündung und eine Cur mit Calomel zu 20 Gran pro dosi in hohem Grade geschwächter Mann, war am 14. Februar in die Klinik eingetreten wegen einer Mastdarm-Fistel, welche durch lange Vernachlässigung in zahlreichen Fistel-Canälen die enorme Ausdehnung von der Basis des Kreuzbeins an bis zur Hälfte des linken Oberschenkels hinab erreicht hatte. Am 27. Februar wurde die unter solchen Umständen lebensgefährliche Operation durch Schnitt und Ligatur, unter Assistenz des Hrn. Dr. *Schäffer*, ausgeführt. Die ursprünglich sehr kräftig gewesene Constitution half die dringende Gefahr überwinden; sie schien bereits beseitigt zu sein, als am 13. März eine Rose sie wieder weckte, die hauptsächlich den Kopf einnahm, indem sie von der schon früher mit einem leichten chronischen Exanthem bedeckten Stirn den Ursprung nahm. Sie breitete sich von hier über den Schädel, die Ohren, zum Nacken und zur linken Gesichtshälfte aus, lief zwar innerhalb sieben Tage bis zur Abschuppung ab, brachte aber durch anhaltendes Fieber, Mangel an Schlaf und an Esslust den vorher schon todschwachen, skelettartig abgemagerten Mann an den Rand des Grabes. Die Gegend der Wunde blieb, glücklich genug, von der Rose verschont. Dennoch wurde auch dieses neue Leiden glücklich vorübergeführt. Der langsam sich Erholende, endlich von dem wahrhaft gigantischen Mastdarm-Leiden befreit, begab sich im Mai nach Wiesbaden zu einer Nachcur, und hat mir im Juli von dort aus Nachricht von seinem Wohlbefinden zukommen lassen.

5. Die etwa 40jährige Frau des vorigen Kranken, eine kleine, lebhafte, hagere Ostindierin mit schwarzen Augen und Haar, hatte schon früher zuweilen an der Rose des Unterschenkels gelitten. Jetzt hatte sie ihren schwer leidenden

Gatten mit grosser Aufopferung gepflegt, als sie mit diesem zugleich am 13. März, heftiger denn je zuvor, von der Rose ergriffen wurde, die das linke Knie, den Unterschenkel und den Fuss ergriff. Mit mässigem gastrischem Fieber begleitet, wurde das Leiden nicht gefährlich; aber seine Dauer dehnte sich bis zu 14 Tagen aus, auch machte es die Frau fast unfähig, sich vom Lager zu erheben. Es mag nicht unerwähnt bleiben, dass die unvermeidlich unreine Atmosphäre des übrigens geräumigen, hohen Zimmers, in welchem sich die beiden letzteren Kranken aufhielten, zur Entstehung ihrer Rose beigetragen haben mag; der operirte Mann verlor nämlich schon seit geraumer Zeit seine Fäcal-Massen unwillkürlich. Ein zur Wartung angenommenes 13jähriges Mädchen wurde wenigstens hier bald unwohl und musste entlassen werden.

6. *Ursula Bach*, ein bis dahin gesundes 16jähriges Mädchen aus Bonn, wurde ohne bekannte Veranlassung am 15. Februar von der Gesichtsrose befallen. Diese trat mit einem mässigen gastrischen Fieber auf und verlief bis zum 23. Februar ohne bemerkenswerthe Zufälle.

7. Der 20jährige, gut constituirte *Hermann Fassbender* war wegen veralteter Coxarthrocace, mit Verlängerung der rechten Unter-Extremität, in die Klinik aufgenommen worden. Am 8. Januar hatte man bei ihm das Glüheisen ohne irgend eine nachtheilige Folge in Anwendung gebracht. Nachdem die Brandwunden längst fest vernarbt waren, geschah dies am 3. März zum zweiten Male. Am 17. März entwickelte sich nun rings um die eiternden Brandwunden eine Rose, welche nach abwärts bis zum Knie stieg, ohne sich weiter auszudehnen. Auch hier zeigte das sogleich eintretende Fieber den gastrischen Charakter. Ungeachtet es unmittelbar mit einem Brechmittel und auflösenden Mitteln bekämpft wurde, zog es sich doch ungewöhnlich in die Länge und rieb, besonders durch fortdauernde Appetitlosigkeit, die Kräfte des Kranken sehr auf. Die schlaff gewordenen Brandwunden bedurften desshalb zu ihrer Heilung einer geraumen Zeit.

8. *Peter Fassbender*, ein 43jähriger kräftiger Mann, hatte am 24. December 1848 den rechten Unterschenkel im unteren Drittheil zerbrochen und sich dabei zugleich eine kleine Wunde

der Weichtheile zugezogen, durch welche späterhin mehre Knochensplitter entfernt wurden. Die Heilung war beinahe beendigt, als sich am 17. März rings um die Wunde eine intensive Rose entwickelte, die sich jedoch nicht weiter ausdehnte. Das begleitende Fieber erreichte einen bedeutenden Grad und nahm denselben langwierigen Verlauf, wie bei Nr. 7, Doch wurde der Mann vollkommen geheilt entlassen.

9. *Aegidius Moheng* aus Eupen, 56 Jahre alt, litt seit 26 Jahren an Caries des linken Sitzbeins und daraus hervorgegangenen ausgedehnten Fistelgeschwüren der Hinterbacke und des Oberschenkels, als er in die Klinik aufgenommen wurde. Er war unvorsichtig bei kaltem Regenwetter ausgegangen, nachdem er bereits einige Tage lang an leichten gastrischen Beschwerden gelitten hatte. Schon 24 Stunden nach dem Ausgange, am 13. März, schwoll der mittlere Theil des rechten (gesunden) Oberschenkels an seiner vorderen äusseren Seite entzündlich an. Die Haut färbte sich hier in ovalem Umfange in der Länge eines Fusses dunkel rosenroth. Die gleichzeitige Geschwulst erhob sich aber so ansehnlich, dass das Zellgewebe nicht bloss unter der Haut, sondern auch tiefer unter der Fascia lata zwischen den Muskeln, an der entzündlichen Affection gewiss Theil nahm, die also hier eine Phlegmone darstellte. Nach dreitägiger Dauer fand sich in dem Centrum der Geschwulst sogar eine scheinbare Fluctuation ein; doch gelang es, bloss unter äusserer Anwendung trockener Wärme, bei innerem Gebrauche eines Brechmittels und danach kräftig vermittelter Diaphorese, die Resorption und Zertheilung zu bewirken. Das Fieber wurde auch hier unter gastrischen Erscheinungen heftig und bildete mehre Tage hindurch nur geringe Remissionen. Im Verlaufe von 17 bis 19 Tagen war indessen der Kranke von diesem intercurrenten Uebel befreit.

10) Hr. Stud. *O.* hatte eine kleine Verwundung im Gesichte erlitten, mit der er am zweiten Tage darauf ausging. Schon am nächstfolgenden (dritten) Tage, den 26. Februar, trat eine Gesichtsrose auf, welche sich von der Wunde aus schnell über die Stirn bis zu den Schädeldecken ausbreitete. Bei zweckmässigem Verhalten verlief das Uebel leicht; am 4. März begann schon die Abschuppung.

11. Ein sehr robuster junger Schweizer hatte eine Hiebwunde über das rechte Seitenwandbein von 2″ Länge, bis durch die Knochenhaut, erhalten. Bald darauf, am 28. Februar, fand sich rings um die Wunde ein Erysipelas ein, welches bis zu den Augenlidern hinabstieg. Es nahm bei der trefflichen Constitution einen milden Verlauf; schon am 5. März trat die Convalescenz ein, und nachtheiliger Einfluss auf die Heilung der Wunde fand nicht Statt.

12. Hr. Stud. *H.* war am 25. Februar von einer kleinen Hiebwunde auf dem linken Stirnbeine getroffen worden. Am 26. ging er noch aus, obgleich eine Rose bereits in der Entwickelung begriffen war. Von dieser Zeit an hütete er zwar das Zimmer, aber schon am 28. hatte das Erysipelas eine ansehnliche Ausdehnung, mit ihm zugleich das Fieber eine solche Höhe erreicht, dass Delirien eintraten, die auf Theilnahme der Hirnhäute an der Entzündung deuteten. Letztere gehörte der oben angeführten Form der Wanderrose an, welche den Schädel kreisförmig umschreibt; sie legte diesen Kreislauf *zwei-mal* zurück und bedurfte dazu eines Zeitraumes von vierzehn Tagen, während welcher Zeit das Fieber nie vollständig wich. Erst am 18. März war die Heilung gesichert; mit der Abschuppung der Haut fiel aber zugleich der grössere Theil des starken Kopfhaares aus und ersetzte sich erst im Laufe des folgenden Sommers langsam wieder. Die hier augenscheinlich eingetretene Lebensgefahr wich einer vorsichtigen antigastrischen Behandlung, die Hr. Dr. *H. Schäffer* leitete; Blutentleerungen erschienen nicht indicirt.

13. Am 15. Januar wurde ich zur Berathung bei Hrn. Stud. *H.* hinzugezogen, den Hr. Wundarzt *Robert* behandelte. Der junge Mann hatte am 12. Januar im Dunkeln mehre Hiebe über den Schädel, wahrscheinlich mit einem stumpfen Körper, bekommen, welche die Schädeldecken, namentlich der rechten Stirnhälfte, heftig gequetscht und an einigen Stellen zerrissen hatten. Eine Meningitis war die Folge davon, die mit heftigem Fieber und Delirien auftrat. Ein Aderlass, 16 Blutegel, innerlich Glaubersalz, sodann Eisumschläge, anhaltend auf den Schädel gelegt, wendeten die Gefahr so genügend ab, dass der Verwundete schon am achten Tage das Bett verliess. Doch am

zweiten Tage hatte sich auch hier eine Rose über die rechte Gesichtshälfte und einen Theil der Schädeldecken ausgebreitet, unter deren Einwirkung die Augenlider zuschwollen. Diese Rose stellte indessen einen von den wenigen Fällen dar, die rein entzündlich, ohne gastrische Beimischung verliefen; es bedurfte nur einer kräftigen entzündungswidrigen Behandlung, um sie bald zu beschwichtigen. Wahrscheinlich hatte die später so auffallend vorherrschende Luft-Constitution in der ersten Hälfte des Januar noch nicht den Grad der Intensität erreicht, welcher erforderlich ist, um sich allgemein geltend zu machen.

14. *Elisabeth Cürten*, ein 31jähriges, stark gebautes, aber von Jugend auf scrofulöses Mädchen aus Niederbergrath im Kreise Wipperfürth, war zu Hause wegen eines hartnäckigen Schuppen-Ausschlages am linken unteren Augenlide mehrfach geätzt worden. Es entstand hier ein um sich fressendes Geschwür, welches die äussere Hälfte jenes Augenlides grossentheils zerstört und Ectropium veranlasst hatte, als sie der Klinik übergeben wurde. Hier nahm ich am 12. März eine Operation mit ihr so vor, dass, nach Wegnahme aller entarteten Theile mit dem Messer ein Hautlappen aus der linken Schläfe-Gegend entnommen und durch einfache Verschiebung auf die Wunde, zum Wiederersatze der verloren gegangenen äusseren Hälfte des Augenlides und zur dauerhaften Heilung des Ectropium, übergepflanzt wurde. Die Operation wurde mit dem vollständigsten Erfolge gekrönt; der übergepflanzte Hauttheil heilte vollständigst an. Aber am 21. März entwickelte sich in der Gegend der Wunde eine Rose, welche bald die gesammten Schädeldecken überzog und ein intensives gastrisches Fieber herbeiführte. Brechmittel und später Salmiak beseitigten es jedoch schon bis zum 26. März; auch legte die Rose der Heilung der Wunde kein Hinderniss in den Weg.

15. Ein 52jähriger Mann brach am 8. Februar 1849 den rechten Unterschenkel. Beim Transporte durch betrunkene Menschen waren die Weichtheile zerrissen worden, und schon am folgenden Tage zeigten sich auf dem enorm geschwollenen Unterschenkel Brandblasen. Der sorgfältigen Behandlung des Hrn.

Dr. *H. Schäffer* gelang es, weitere Gefahr abzuwenden. Als aber der ziemlich weichliche und sensible Mann sich am 16. April durch Weintrinken erhitzt, darauf bei offenem Fenster in rauher Luft sich erkältet hatte, entstand am folgenden Tage Mittags mit Frost ein so heftiges Fieber, dass schon am Abende Delirien hinzukamen. Darauf erzeugte sich am 18. April die Rose zuerst am Fussgelenke der gebrochenen Extremität und schritt hier bis über das Knie hinauf; sie war ungewöhnlich schmerzhaft. Das begleitende Fieber nahm den gastrischen Charakter sehr deutlich an, liess jedoch nach mehrmals veranlasstem, starkem Erbrechen nach. Die Rose folgte mit ihrer allmählichen Abnahme dem Fieber, unter einfacher Bedeckung des Unterschenkels mit Watte. Als ich Ende Aprils den Mann sah, war sie vollkommen beseitigt; aber durch die gewaltsamen Bewegungen während der Delirien hatte sich der Callus wieder erweicht; die Knochen-Enden waren verschoben und bedurften neuerdings der Reposition. Die gänzliche Heilung erfolgte erst spät.

16. Ein 54 Jahre alter Arbeitsmann aus Kessenich zog sich Anfangs April, durch Fall von der Höhe herab, eine Wunde der Schädeldecken zu, die man geborsten fand. Er arbeitete hiernach noch bei feuchter Luft im Freien, und wurde dann, am sechsten Tage darauf, von einer Rose der Schädeldecken befallen, die jedoch beschränkt blieb und durch Diaphorese im Bette bald geheilt wurde.

17. Frau *Strunk* aus Bonn, eine 27jährige gesunde Frau, erhielt am 8. April während eines Strassen-Unfugs einen Säbelhieb, welcher die Weichtheile oberhalb der Glabella und der linken Augenbraue lappenförmig bis auf die Knochenhaut abtrennte, die Knochen der Nasenwurzel spaltete, dann auf der rechten Wange längs der Nase bis zur Oberlippe hinab die Haut und das subcutane Zellgewebe durchschnitt. Die Wunde wurde unmittelbar nachher mittels der Knopfnaht geheftet. Am folgenden Tage forderten die Erscheinungen einer beginnenden Hirn-Entzündung Aderlass, Schröpfköpfe in den Nacken, äusserlich Eisumschläge und innerlich Bittersalz in Sennesblätter-Aufguss. Schon am 12. April war die Wunde zum Theil durch schnelle Vereinigung geheilt, die Hirn-Entzündung be-

seitigt, nur noch die Zunge belegt. Am 16. April befiel unter diesen günstigen Umständen eine Rose die Umgegend der Wunde, auf welche sie jedoch beschränkt blieb, auch überhaupt so milde verlief, dass ihre Zertheilung, bei einfacher Anwendung von trockener Wärme, am 19. schon anfing. Die Frau ist späterhin vollkommen geheilt worden.

18. Die 34jährige epileptische Frau *Schneider* hatte sich am 13. April, während eines Anfalles von Epilepsie, eine geringe Verletzung in der linken Schläfe-Gegend beigebracht. Schon am 15. entwickelte sich eine Rose bei ihr, die ausser der verwundeten Gegend den oberen Theil der linken Gesichtshälfte einnahm. Gastrische Symptome traten eben so wenig hier, als in dem 13. und 17. Falle, deutlich hervor, und bei Unterhaltung einer mässigen Diaphorese war die Heilung schon am 19. fast beendigt.

19. Ein kräftiger Maurer aus *Dottendorf* zog sich am 11. April, durch Fallen auf einen Stein, eine Wunde der rechten Wange von 8‴ Länge zu, die mit zwei geraden Nadeln geheftet wurde. Den Rath, sich jetzt ruhig zu verhalten, befolgte er nicht, begab sich vielmehr zur Arbeit und zeigte sich somit am 14. April von einer Rose befallen, welche die ganze rechte Gesichtshälfte, sammt dem vorderen Theile der behaarten Schädeldecken, eingenommen hatte. Ein ziemlich heftiges Fieber, mit allen Zeichen des Gastricismus, hatte sich zugleich eingestellt, so, dass dem Manne ein Emeticum und das geeignete Verhalten dringend nothwendig geworden war. Er wurde geheilt.

20. Bei der 16jährigen *Katharina Weibel* war vor drei Wochen ein Drüsen-Abscess an der linken Seite des Halses aufgebrochen, als am 25. April eine Rose hinzukam, welche die linke Gesichtshälfte, vom Kinn bis zum unteren Augenlide, einnahm. Ein gleichzeitiges leichtes gastrisches Fieber verlief indessen, so wie die Rose, ohne bemerkenswerthe Erscheinungen.

21. Hr. B., ein 52jähriger, kräftig constituirter Mann, hatte in früheren Jahren längere Zeit an secundärer Lues gelitten, war aber davon befreit worden. Als Knabe von zwölf Jahren hatte er sich ausserdem beim Fallen den mittleren Theil des

linken Schienbeins ansehnlich verletzt, und seitdem wurde diese Stelle, so oft sie einen geringen Stoss erlitt, jederzeit von Neuem wund, heilte aber auch eben so rasch wieder. Am 24. April hatte er sich dort abermals an einem scharfkantigen Holzstück gestossen, wobei die Oberhaut jedoch nur in dem Umfange eines halben Silbergroschens fehlte; die kleine Wunde wurde von ihm, wie gewöhnlich, mit Milchrahm bedeckt. Am 25. war er genöthigt, sich in einem kalten, feuchten Keller zu beschäftigen. Darauf schwoll das Glied am 26. und 27. so stark an, dass der Kranke das Bett hüten musste. Als Hr. Dr. *H. Schäffer* am 28. den Kranken zum ersten Male sah, fand er den linken Unterschenkel vom Fussgelenk bis zum Knie dunkelroth, stark geschwollen und äusserst schmerzhaft. Dabei war die Zunge belegt, die Esslust gering, der Durst heftig, auch seit zwei Tagen der Leib verstopft; heftiges Fieber hatte in der vorigen Nacht Irrereden veranlasst. Verordnung: Laxanz aus Magnesia sulphurica in einem Infusum fol. Sennae, Limonade zum Getränk, äusserlich erwärmtes Bohnenmehl und Watte; am folgenden Tage Salmiak mit Essigammoniak-Liquor. Am 29. hatte die Rose auch das Knie und den Fuss ergriffen. Erst am 30. stand sie still; die Delirien dauerten aber noch intercurrent bis zum 1. Mai, wo nach einem reichlichen Schweisse mehrstündiger ruhiger Schlaf erfolgte. Hierauf zertheilte sich die Rose vom 2. bis zum 7. Mai allmählich, mit Ausnahme des Punctes der ursprünglichen Verletzung, wo sie intensiv verharrte. Von jetzt an bis zum 9. kam die Bildung zweier Abscesse zu Stande; Brei-Umschläge förderten sie. Am 11. wurde einer derselben an der inneren Seite der Tibia, am 14. ein grösserer in der Wade geöffnet. Ein später neben dem äusseren Knöchel gebildeter kleinerer Abscess entleerte am 15. nur wenig Eiter und heilte schnell wieder. Am 21. waren auch beide grössere Abscesse der Heilung nahe, die jedoch vollständig erst am Ende des Monats Statt fand. Die sehr gesunkenen Kräfte bedurften der Hebung durch die nahrhaftesten Speisen und Wein. Erst am 3. Juni hatte das Glied seinen normalen Umfang wieder erreicht; die bis dahin benutzten Krücken konnten nun bei Seite gelegt werden. — Offenbar war hier die durch die epidemische Constitution begün-

stigte Hautrose an mehren Stellen zur tiefer eindringenden Phlegmone potenzirt worden, theils dadurch, dass der verwundete Punct schon öfters geschwürig und vernarbt gewesen, theils in so fern der von ihr ergriffene Körper, in früherer Zeit von Lues und langwierigen Mercurial-Curen heimgesucht, von da an eine krankhafte Empfindlichkeit zurückbehalten hatte.

22. Die 48jährige, noch regelmässig menstruirte Frau *Elisabeth Klein* hatte früher schon zweimal an Gesichtsrose gelitten, als sie wegen einer rheumatisch-scrofulösen Blepharophthalmie in die Klinik aufgenommen werden musste. Vom 8. Mai ab war das Augenleiden allmählich so weit beseitigt worden, dass sie am 2. Juni sich bereitete, die Anstalt zu verlassen, als plötzlich an diesem Tage, ohne irgend eine bekannt gewordene Gelegenheits-Ursache, eine Gesichtsrose ausbrach, die allmählich über den behaarten Theil des Schädels nach aufwärts, so wie über den Hals, die rechte Schulter bis unter das rechte Ellbogen-Gelenk nach abwärts stieg. Das gleichzeitige Fieber war mässig; ein Brechmittel und schweisstreibende Getränke beförderten die Heilung. Als am 10. Juni die Haut-Abschuppung ziemlich vorgeschritten war, wurde sie aus der Anstalt entlassen. Sie gehörte zu den spätesten Fällen, in welchen sich der epidemische Einfluss der Rose geltend machte, die wohl ohne die schon vorhanden gewesene individuelle Disposition dazu nicht zu Stande gekommen sein dürfte.

23. *Sibylla Offermann* aus *Sieglar*, ein sechswöchentliches wohlgebildetes Kind, wurde mir am 25. April mit einem intensiven Erysipelas phlegmonodes der ganzen rechten Ober-Extremität in der Klinik vorgestellt. Man hatte am zweiten Tage nach der Geburt eine Hautverletzung der Volarseite des dritten Gliedes des rechten Zeigefingers wahrgenommen, ohne über das Entstehen derselben Auskunft geben zu können. Am 21. April war an dieser Stelle ein Abscess durchgebrochen. Bald darauf fing die Haut der Hand an, sich zu röthen, die des Vorderarmes folgte, und bei der am 25. Statt findenden Untersuchung hatte die Entzündung sich bereits bis über die Schulter erstreckt. Das Volumen der Extremität hatte sich gleichmässig ausgedehnt; die rothe Haut fühlte sich brennend

heiss und hart an, doch fuhr das Kind noch fort, begierig an der Mutterbrust zu saugen. Sehr wahrscheinlich war hier, ausser dem subcutanen Zellgewebe, auch schon die fibröse Muskelscheide entzündet, somit bei dem zarten Lebensalter dringende Gefahr vorhanden. Leider haben wir keine Nachricht über den Erfolg der von uns eingeleiteten Behandlung empfangen.

24. Die 21jährige *Elisabeth Jäger* aus *Erkrath* bei Düsseldorf, eine schlanke und zarte Frau mit blondem Haar, wurde am 3. März 1849 in der geburtshülflichen Klinik zu Bonn von einem gesunden Kinde innerhalb zweier Stunden entbunden, ohne dass sich eine Abweichung von dem normalen Gange der Geburt ergeben hätte; nur waren die Klagen der sehr empfindlichen Frau, sowohl während als später nach der Geburt, ausser Verhältniss zu dem Erlittenen. Eben so traten der Wochenfluss und das Milchfieber normal ein. Dennoch ergaben sich bald die folgenden Krankheits-Erscheinungen, deren Mittheilung ich der Güte der Herren Geh.-Rath *Kilian* und Dr. *Feld* verdanke. Die Frau empfand am achten Tage nach der Geburt, als sie zum ersten Male das Lager verliess, Frösteln, am neunten Tage Schwere in der ganzen rechten Unter-Extremität und Brennen im Unterschenkel. Die folgende Nacht war unruhig. Am zehnten Tage erschien der rechte Unterschenkel mit dem Fusse ödematös geschwollen, eine Stelle über dem Schienbeine zugleich erysipelatös geröthet und bei der Berührung äusserst empfindlich. Fieber-Erscheinungen waren nicht bemerkbar, und die Kranke klagte bloss über Mattigkeit. Man hüllte das Bein in Watte ein. Bis zum zwölften Tage nahmen die Geschwulst, die Röthe und die Schmerzhaftigkeit des Unterschenkels an der genannten Stelle zu, indem gleichzeitig Fieber-Symptome eingetreten waren. Die Milch-Absonderung war während dieser Zeit fast ganz erloschen. Am Abend jenes Tages fühlte man in der Tiefe der schmerzhaften Stelle eine Fluctuation, die einem Abscesse von etwa 3″ Länge und 1″ Breite entsprach. Schon am folgenden Morgen ergoss sich aus zwei kleinen Oeffnungen desselben ein dünner Eiter von sonst gutem Aussehen. Der Puls schlug jetzt 120 Mal in der Minute und war weich und klein; die Haut

mässig feucht, die Zunge wenig belegt, der Durst gering. Unter der Anwendung einiger Blutegel und von Bleiwasser-Umschlägen äusserlich, eines China-Decoctes mit Phosphorsäure innerlich nahm das örtliche Leiden, wiewohl sehr langsam, ab. Am 20. Tage war der Fuss schmerzlos, die Hautöffnungen sonderten nur noch wenig Eiter ab und zeigten gutartige Granulationen. Die Röthe der Haut war jetzt ganz geschwunden, der Puls jedoch Abends noch etwas fieberhaft. Am 30. Tage war der Unterschenkel fast geheilt, als der Unterleib empfindlich und gespannt wurde, auch tieferen Druck nur schwer ertrug. Die Zunge zeigte sich dabei stärker belegt, die Esslust verlor sich, die Nächte wurden unruhig, und der Puls stieg des Abends wieder auf 110 Schläge. Durch Anwendung eines grossen Blasenpflasters auf den Unterleib und Calomelpulver innerlich fanden sich reichliche Stuhl-Entleerungen ein, und die Krankheits-Erscheinungen verloren sich nun nach einigen Tagen. Jetzt erst machte die Genesung so rasche Fortschritte, dass die Frau am 41. Tage entlassen werden konnte. — In diesem Falle gewährte die Rose des Unterschenkels mit dem ihr folgenden Zellhaut-Abscesse offenbar eine Ableitung des allgemeinen Uebelbefindens, denn als die Absonderung aus letzterem aufhörte, trat das erstere, und zwar jetzt im Unterleibe localisirt, wieder hervor und wich endlich nur einer energischen inneren Behandlung. In wie fern hier die epidemische Constitution mitgewirkt haben möchte, bleibt freilich zweifelhaft.

25. Frau K. aus *Neuss*, eine 56jährige starke, sehr corpulente Frau, litt, nach der freundlichen Mittheilung des Herrn Dr. *Hecking* in *Neuss*, bereits seit fünf Jahren an Skirrhus der rechten Brustdrüse, als sie sich am 25. März 1849 mir vorstellte. Ich fand die gesammte rechte Brustdrüse holzartig hart und höckerig, doch noch auf dem grossen Brustmuskel verschiebbar, die Brustwarze stark nach innen eingezogen, die Achseldrüsen jedoch gesund. Die Hautdecken erschienen im Umfange von mehren Quadratzollen bläulich-roth, auch an einer kleinen Stelle bereits oberflächlich in Verschwärung übergegangen. In jüngster Zeit waren flüchtige Stiche in der Brust hinzugetreten und hatten die Nachtruhe bereits gestört. Jod war geraume Zeit, doch ohne merklichen Erfolg, gereicht

werden. Die Frau selbst behauptete, sich innerlich vollkommen wohl zu befinden. Doch unterlag es keinem Zweifel, dass bei ihr, in Folge von überkräftiger Ernährung und von Mangel an Bewegung in freier Luft, Unterleibs-Stockungen eingetreten waren, die, nach dem Aufhören der Katamenien, dem Afterproducte zur Basis gedient haben mochten. Um hiergegen jetzt noch kräftig einschreiten zu können, schien die Wegschaffung des seit Kurzem schnelle Fortschritte machenden Afterproductes vorangehen zu müssen. Am 28. März wurde desshalb die gesammte skirrhöse Drüse, mit dem degenerirten Hautstücke zugleich, durch die Operation fortgenommen. Die Wundlefzen suchte man theils durch Pflasterstreifen, theils durch einige Knopfnähte zusammenzuziehen. Chloroform hatte während der Operation auf kurze Zeit günstig gewirkt. Die exstirpirte Masse zeigte alle Merkmale eines echten Skirrhus.

Am 30. März starkes Wundfieber; die Lage der Wunde günstig. Am 2. April Fortschaffung einiger Heftfäden, die den Eiter-Abfluss behinderten. Am 6. April entwickelte sich bei der mit Fett überladenen Frau eine Rose, die von der Wunde nach der linken Brust hinzog. Unter Begleitung eines intensiven gastrischen Fiebers nahm die Rose am 9. April die Richtung zu dem Brustbein-Handgriff und zu dem rechten Schlüsselbein. Vom 7. an war ein Sennesblätter-Aufguss mit Salmiak gereicht worden, und bis zum 10. hatte sich die Rose etwas vermindert und die Zunge gereinigt. Bald aber erfolgte, offenbar unter Mitwirkung der regnichten, stürmischen Witterung, ein Rückfall, den ein Brechmittel nicht aufhielt. Die Rose stieg vielmehr rasch über die rechte Schulter und die entsprechende Ober-Extremität bis zu den Fingerspitzen hinab. Das Glied schwoll, brennend heiss, bis zur Verdoppelung seines normalen Umfanges. Eine wahre Phlegmone diffusa führte die Gefahr des Brandes herbei, die indessen durch eine energische antigastrische Behandlung, später durch Erzeugung eines profusen Schweisses, aufgehalten wurde, indem man äusserlich nur trockene Wärme anbrachte. Die Zertheilung der entzündlichen Geschwulst ging endlich ungemein langsam vor sich. Nachdem die Entzündung längst beseitigt, auch die Operationswunde geheilt war, blieb noch eine ansehnliche Infiltration des

Zellgewebes im rechten Arme zurück, die ihn mehre Monate lang unförmlich dick und schwer-beweglich erhielt. Dieser Zustand war bei der Entlassung aus Bonn, am 18. Juni, noch nicht vollständig gehoben. Auch am 16. August, als ich die Kranke wiedersah, war noch ein Rest jener Infiltration am Vorderarm und in der Hand übrig, gegen welchen ich nun, mit Rücksicht auf die Grund-Ursache, den curmässigen Gebrauch des künstlichen Karlsbader Wassers, mit gleichzeitiger häufiger Körperbewegung in freier Luft, anordnete, wobei die Extremität fest in Flanell eingewickelt wurde. Eine Fontanelle wurde auf dem linken Arme unterhalten. Der Erfolg war erwünscht, und die Operations-Narbe blieb bisher frei von neuen Afterproducten.

Ich nehme an, dass die Rose sammt der ihr nachfolgenden hartnäckigen Armgeschwulst in diesem Falle als wohlthätige Krise gewirkt hat. Wahrscheinlich wurden Krankheits-Stoffe in den rechten Arm abgelagert, die ohne diese Naturhülfe vielleicht ein Recidiv des Afterproductes herbeigeführt haben würden.

Desault *) theilt einen auffallend ähnlichen Fall mit, in welchem er die rechte Brust einer 48jährigen Person wegen Krebses operirt hatte. Auch hier entwickelte sich eine Rose des rechten Armes mit einer bedeutenden Geschwulst, die einen Monat nach Beseitigung der Rose noch nicht verschwunden war.

(Schluss folgt.)

---

*) Chirurgischer Nachlass. Herausgeg. von *Bichat*, deutsch von *Wardenburg*. 2. Bd. 4. Theil. Göttingen, 1800. S. 312.

Miscellen.

Cholera-Angelegenheit.

Obgleich der bei Weitem grössere Theil der preussischen Rheinprovinz bis jetzt (September 1849) von der Cholera noch verschont geblieben ist, ihre Ausbreitung also hier keinesweges eine allgemeine genannt werden kann, so ist sie doch bereits von entgegengesetzten Puncten aus in eine Anzahl ihrer Städte vorgedrungen und hat zahlreiche Opfer gefordert. Die Redaction dieser Monatsschrift hält sich hierdurch verpflichtet, in diesem und in den nächstfolgenden Heften einen bestimmten Raum für die jedesmalige Besprechung der Angelegenheit der Cholera zu eröffnen, und ersucht die Herren Collegen, welche Gelegenheit fanden, sie zu beobachten, um kurze Mittheilungen oder Correspondenz-Artikel für diesen Zweck. Auf diese Weise würden nicht nur praktisch interessante Notizen schnell verbreitet, sondern auch der Gang des Uebels in der Provinz aufmerksamer verfolgt, und für eine künftige Geschichte der jetzt herrschenden Epidemie bestimmte Anhaltspuncte gewonnen werden können. Indem wir die bis jetzt aus der Provinz eingegangenen Berichte hier folgen lassen, schicken wir denselben kurze Bemerkungen über die Verbreitungsweise der Cholera im Allgemeinen und speciel in der Rheinprovinz voran.

I.

Es bestätigt sich fortwährend, dass die Uebervölkerung der grösseren Städte, so wie die Noth und die unzweckmässige Lebensweise der unteren Volksclassen in ihnen die wirksamsten Bedingungen zur Verbreitung der Cholera, so wie der ansteckenden Krankheiten überhaupt abgeben. Auch in der Rheinprovinz ist das flache Land mit seinen Dörfern bisher grösstentheils verschont, die Städte sind der Sitz des Uebels geblieben. In ihnen ist jedoch eine eigenthümliche Stimmung der Atmosphäre unbe-

dingt nothwendig, um die Ausbreitung der Cholera zu begünstigen, und diese Stimmung wird durch niedrige, feuchte Lage, durch enge, übel gelüfteteWohnungen und Gassen, Mangel an Abzugs-Canälen, dadurch erzeugte Stagnation und Versumpfung, eben so durch die Ausdünstung von stehenden Wassern und Sümpfen notorisch leichter herbeigeführt; wo sie fehlt, können zwar einzelne Fälle von ausserhalb eingeschleppt werden, aber sie finden in der Bevölkerung keine Disposition zur Aufnahme und ersterben also, ohne weitere Fortpflanzung, in sich. So langte am 17. September ein von Uerdingen abgereis'ter Schiffer cholerakrank auf dem Rheine vor *Bonn* an; er liess sich hier ans Land bringen und starb während der nächsten Nacht im Hospitale, nachdem er zuvor einige Stunden in einem Gasthofe zugebracht hatte. So wenig *nach* diesem Vorfalle, als *vorher*, hat sich hier eine Erkrankung gezeigt. Ganz eben so ist auch im Jahre 1832 hier ein cholerakranker Schiffer verstorben, ohne dass Fortpflanzung des Uebels von ihm ausgegangen wäre. — Auffallend ist in dieser Hinsicht ferner der Umstand, dass, während die Cholera in bedeutendem Grade zu *Köln* herrscht, es amtlich nachgewiesen ist, dass in dem gegenüber, nur durch den Rhein von Köln getrennt liegenden Städtchen *Deutz* bisher kein Cholerafall vorgekommen ist, ungeachtet des äusserst lebhaften Verkehrs zwischen beiden Orten. Aber Deutz liegt etwas höher als Köln, auf sandigem, trockenem Boden, hat breite Strassen und einen auffallend starken Luftzug, dahingegen Köln aus den ältesten Zeiten her eine Menge enger, mit hohen Häusern und einer zahlreichen Bevölkerung dicht besetzter Gassen besitzt, deren vollständige Lüftung kaum möglich ist; gerade aus diesen schmalen Gassen hat die Cholera zu Köln ihre meisten Opfer abgefordert. In den *Mainz* gegenüberliegenden Orten *Kastel* und *Kostheim* hat die Cholera sich mit Mainz ziemlich gleichmässig, d. h. zur Zeit milde, gezeigt. Indessen muss bemerkt werden, dass ein ansehnlicher Theil von Mainz sich an einen Bergrücken lehnt, Kastel und besonders Kostheim dagegen auf dem flachen Ufer des Rheins und des Mains liegen. Allenthalben bestätigt es sich, dass da, wo die Menschen unverhältnissmässig dicht zusammengedrängt leben, durch ihre sich vermischenden Effluvien jene verderbliche Stimmung der Atmosphäre begünstigt wird, deren die Cholera zu ihrer Verbreitung bedarf. Aus einem ähnlichen Grunde sieht man in den Militär-Casernen bei den jungen kräftigen Soldaten mitunter den Typhus entstehen, obgleich ihre Lebensverhältnisse ungleich geordneter und gün-

stiger sind, als die der Proletarier grosser Städte. — Eine beträchtlich hohe Lage des Orts über dem Meere ist für sich allein nicht im Stande, dergleichen ungünstige Einwirkungen auf die Atmosphäre aufzuheben. In der Rheinprovinz trat die Cholera zuerst in dem hochgelegenen *Prüm* auf, um später erst nach dem ungleich tiefer an der Saar liegenden *Saarburg*, sodann nach *Trier* an die Mosel hinabzusteigen und dort ihre Verheerungen anzurichten. Sie hat sich in jenem südwestlichen Theile der Provinz von Anfang her so bösartig gezeigt, dass ihr z. B. in *Saarburg*, wo sie am 10. Juli eintrat, fast fünf pCt. der Bevölkerung erlegen sind, indem dort überhaupt 175 Personen (71 männlichen, 104 weiblichen Geschlechtes) erkrankten, von denen 98 (36 männlichen, 62 weiblichen Geschlechtes) starben; jetzt ist sie dort erloschen. In *Trier*, wo sie vom 6. bis 11. September ungemein verheerend herrschte, indem während dieser Zeit 168 Sterbefälle durch sie herbeigeführt wurden, nimmt sie in der zweiten Hälfte des Monats allmählich ab. Vom 17. bis 23. September ereigneten sich nur noch 24 Todesfälle der Art. Indessen ist sie innerhalb zweier Monate 600 Individuen tödlich geworden, unter denen viele im mittleren Lebensalter. — Eine beträchtliche Heftigkeit entwickelte sie gleichfalls in *Lennep*, welcher Ort nicht bloss hoch liegt, sondern auch einer scharfen Luftströmung ausgesetzt ist. Hier herrscht sie seit dem 4. August, von Köln, wie man behauptet, während eines Schützenfestes eingeschleppt. Innerhalb der ersten fünf Wochen ihres Bestehens zählte man dort, bei 5000 Einwohnern, 90 an der Cholera Verstorbene; an einem Tage waren 9 hingerafft worden. Wenn hier das Vorhandensein vieler dürftigen Fabrikarbeiter und ihrer Familien die Ausbreitung begünstigt haben mag, so ist auf der anderen Seite wieder daran zu erinnern, dass die mit zahlreichen Fabriken ausgestatteten Städte Elberfeld, Barmen, Crefeld bis jetzt (Ende Sept.) befreit geblieben sind, ungeachtet ihrer ununterbrochenen Verbindung mit Düsseldorf und Köln. — In *Köln* machte die Brechruhr bei ihrem ersten Erscheinen (3. Juli), so wie in den nächsten zwei Monaten nur mässige Fortschritte; erst in der ersten Hälfte des September nahm sie an Extensität und Intensität beträchtlich zu, um sich gegen Ende dieses Monats wieder langsam zu vermindern. Am 11. September kamen hier 72 Erkrankungen, 37 Sterbefälle und 15 Genesungen zur Anzeige, womit das Uebel seine grösste Höhe erreicht zu haben scheint, indem nur am 5. September noch 45 Sterbefälle gemeldet worden waren. Vom 3. Juli bis Ende

Sept. zählte man 2602 Erkrankte und 1339 Gestorbene. Zwei Aerzte, die DD. *Gottschalk* und *Hons*, sind hier das Opfer muthiger und treuer Pflichterfüllung geworden. Bei dieser ausgedehnten Gelegenheit, dort Erfahrungen über die Epidemie zu sammeln, muss es bedauert werden, dass bisher noch keine Berichte von Seiten der Aerzte der Metropole der Rheinprovinz veröffentlicht worden sind, die den Collegen in der Provinz Aufschlüsse ertheilen möchten über den Charakter, den Verlauf der Krankheit, so wie vorzugsweise über die dort am meisten bewährte Behandlungsweise derselben. Der Umstand, dass ein deutscher Auszug aus *Gendrin's* Schrift über die Cholera auf Veranlassung der dortigen Sanitäts-Commission besorgt worden ist, lässt vermuthen, dass *Gendrin's* Heilverfahren dort vielfach und mit Nutzen in Anwendung gebracht worden sein mag. Es muss sich jetzt herausgestellt haben, ob die Methode fast unbedingten Aderlassens, mit dem Gefolge der von *Gendrin* gepriesenen inneren Mittel, namentlich des Opiums, sich wirklich in der gegenwärtigen Epidemie so heilsam bewährt hat, dass sie den Collegen empfohlen zu werden verdient. Mittheilungen hierüber würden um so werthvoller erscheinen, als erfahrungsgemäss der Charakter der Cholera in verschiedenen Gegenden Differenzen zeigt, durch welche abweichende Curmethoden motivirt sein können. Bekanntlich haben sich Blutentziehungen und Opium bei der wahren asiatischen Brechruhr (nicht bei der Cholerine) an anderen Orten Deutschlands häufig verderblich erwiesen. Wir vernahmen eben jetzt aus dem Munde des Hrn. Professors *Baum* aus Göttingen, der als Hospital-Arzt in Danzig zwei weit ausgebreitete verderbliche Epidemieen der Cholera dort genau kennen zu lernen Gelegenheit gehabt hat, dass Aderlass und Opium dort unter allen Umständen nachtheilig gewesen seien. Hiermit stimmen die Erfahrungen des in der Praxis hoch stehenden *De Block* zu Gent für die gegenwärtige Epidemie überein, welche dort heftig genug war, um seit dem 24. Januar, wo sie den Anfang nahm, bis zu ihrem Erlöschen in den ersten Tagen des September 2169 Opfer unter 4709 Erkrankten abzufordern. Auch hören wir, dass in Köln eine eklektische Behandlungsweise, ohne Blutentleerung und Opium, sich bei günstiger äusserer Lage der Erkrankten, und zeitig genug in Anwendung gezogen, oft nützlich bewiesen habe. — Einige recht passende Winke für das Benehmen von Kranken, die mit den Vorboten der Cholera befallen sind, enthält die Beilage zu Nr. 221 der „Köln. Ztg.“. Leider nützt dergleichen in der Regel nur wenigen

verständigen Lesern, bleibt aber schon desshalb sehr anerkennenswerth. Des Hrn. Prof. *Pfeufer* in Heidelberg neuerdings über die vorbauende Methode erschienene Schrift verdient freilich solchen Lesern dringender empfohlen zu werden. — In verschiedenen von der Cholera heimgesuchten Gegenden der Rheinprovinz, z. B. am Ausflusse der Ruhr in den Rhein, sollen sich die Schwalben entfernt haben; in Köln war dies nicht der Fall. Dr. *Sylvain de la Barre* [1]) zeigt an, dass in einer kleinen Commune des Departements Seine et Marne, wo 120 von 900 Einwohnern durch die Cholera ergriffen wurden, auch 8—10 Katzen unter allen Zeichen derselben starben. Ein Hund, der die Auswurfsstoffe eines Kranken geleckt hatte, starb in 48 Stunden unter Erbrechen und Laxiren. Ein junges Mädchen, welches ihn sorgsam pflegte, erkrankte sogleich nachher und unterlag gleichfalls in 48 Stunden.

In *Mainz* traten die ersten Cholerafälle am 29. August auf. Bis zum 6. September zählte man 25 Todesfälle. Von der 8000 Mann starken Garnison war bis gegen Ende Septembers noch Niemand ergriffen worden.

Folgen wir der Cholera an den Oberrhein, oberhalb Mainz, so finden wir sie zunächst in *Mannheim*. Hier zeigten sich die ersten Erkrankungen am 25. August; sie tödteten schon, ehe noch ärztliche Hülfe herbeigeschafft werden konnte. Innerhalb der nächsten drei Tage starben von 36 Erkrankten 21. Am 6. September befanden sich dort 50 Cholera-Kranke in Behandlung; am 24. September war der Zugang 20, die Zahl der Genesungen 4, der Todesfälle 12.

In *Strassburg* sind vom 25. August bis zum 5. September 24 Personen an der Cholera erkrankt und 16 gestorben. Sie erhielt sich während des September in mässigem Grade und verbreitete sich erst im letzten Drittheil des Monats von dort weiter, z. B. nach *Schlettstadt*. — Vergleicht man die Nachrichten aus Mainz, Mannheim und Strassburg mit denen aus Köln, Ruhrort, Trier, Saarburg, so ergibt sich, dass die Krankheit bis jetzt am Oberrhein ungleich milder auftrat, als am Niederrhein.

Hinsichtlich des Ganges der Cholera ausserhlb der Rheinprovinz müssen wir uns für den gegenwärtigen Zweck mit einem flüchtigen Blicke auf die am meisten bevölkerten Städte Europa's begnügen.

---

[1]) Gazette des hôpitaux de Paris. 26 Juin 1849. pag. 207.

In *London* herrschte in der Woche, die mit dem 1. September c. zu Ende ging, die grösste Sterblichkeit, deren man sich seit Jahren zu erinnern weiss, indem überhaupt 2786 Personen starben, unter denen 1663 an der Cholera und 234 an der Diarrhöe; in der Woche vorher hatten sich unter 2457 Verstorbenen 1276 befunden, welche der Cholera erlegen waren; nur in der mit dem 4. December 1847 endigenden Woche starben 2454 Menschen, hauptsächlich wegen der damals grassirenden bösartigen Influenza. Am 4. Sept. d. J. starben noch 262, am 5. 232 Individuen an der Seuche. Im Jahre 1832 trat sie bei Weitem nicht so verheerend auf, als 1849. Am 23. August d. J. wurde hier der ausgezeichnete Wundarzt *Astley Key* ihr Opfer.

In *Paris* hat die Cholera im Laufe des September mehr und mehr abgenommen; in der zweiten Hälfte des August veranlasste sie täglich etwa noch 40 Todesfälle. Bis zum 5. September waren im Ganzen 7620 in den Hospitälern, 10,404 in der Stadt, zusammen 18,024 Personen an der Cholera gestorben. Die Epidemie von 1832 hat dort eine Totalsumme von 18,556 Sterbefällen herbeigeführt, von denen fast drei Viertheile, nämlich 12,471, allein auf den Monat März kamen, wogegen sie in dem gegenwärtigen Jahre den Anfang im März nahm und im Mai und Juni am heftigsten wüthete. Das weibliche Geschlecht ist etwas mehr, als das männliche, ergriffen worden.

In *Berlin* sind vom 30. Mai bis zum 1. September d. J. überhaupt 4212 Personen an der Cholera erkrankt. Von ihnen wurden 2982 in der Stadt, 1230 in den vier Cholera-Heilanstalten behandelt. Von der Totalsumme sind 60 pCt. gestorben, 24 pCt. genesen und 15 pCt. Bestand geblieben. In der Stadtpraxis betrugen die Sterbefälle 62 pCt., die Genesungen 18 pCt.; in den vier Hospitälern variirten dagegen die Todesfälle zwischen 54 und 57 pCt., die Genesungen zwischen 27 und 39 pCt. Es wäre zu wünschen, dass für andere Städte ähnliche statistische Mittheilungen veröffentlicht würden; sie dürften ganz geeignet sein, den Widerwillen gegen die Kranken-Anstalten zu vermindern. Auch in Berlin ist die Cholera des Jahres 1849, eben so wie in London und Gent und an vielen anderen Orten, ungleich heftiger aufgetreten, als die der Jahre 1831, 1832, 1837 und 1848. Im Jahre 1831 starben zu Berlin von 2274 Erkrankten 1423; 1832 von 613 Befallenen 412; 1837 von 3580 Kranken 2356, und 1848 von 2406 Ergriffenen 1594. — So scheint denn auch die grössere Ausdehnung und Bösartigkeit, welche

die Seuche des Jahres 1849 in der Rheinprovinz verhältnissmässig zu der von 1832 äussert, wo sie nur wenige Städte derselben mässig berührte, denselben atmosphärischen Nachtheilen zuzuschreiben zu sein, die sich gleichmässig in den ergriffenen Theilen Europa's geltend machen.

In *Petersburg* zählte man seit dem Juni 1848, wo die Cholera dort ausbrach, bis zum 1. Juli 1849 in den Hospitälern 6953 von ihr Befallene. Geheilt wurden 3517, es starben 3313, und 123 blieben in Behandlung. Das Gouvernement Petersburg ist das einzige des russischen Reiches, in welchem sich die Epidemie noch erhält.

In *Wien* sind während der gegenwärtigen Epidemie der Cholera 2507 Menschen an ihr erkrankt und 1080 gestorben. Vom 15. bis zum 28. August wurden 629 Erkrankungen angemeldet. Durchschnittlich kamen Ende Augusts täglich 34 Fälle in Wien, 94 auf dem Lande in der Umgebung vor; in ersterem starben 24 pCt. der Erkrankten, auf dem Lande 42 pCt.

In *Prag* starben seit dem Eintritte der Cholera im Juni d. J. 207 von 405 Erkrankten. In der letzten Woche des August nahm die Zahl der Erkrankungen merklich ab.

In *Dresden* ist die Cholera seit dem 11. August erloschen.

Die Städte des preussischen Staates, welche ausserhalb der Rheinprovinz und ausser Berlin von der Epidemie noch vorzugsweise zu leiden haben, sind *Königsberg, Danzig, Posen, Stettin, Potsdam, Magdeburg, Breslau.* Am bösartigsten scheint sie sich im Netz-Districte, in der Nähe von *Bromberg*, zu zeigen, welcher letztere Ort selbst indessen viel geringer als im vorigen Jahre leidet. *Labischin, Nakel, Strzelno, Withowo* und *Schwetz* werden von der Seuche wahrhaft decimirt. Das 1500 Einwohner zählende Labischin hatte, nach einer amtlichen Bekanntmachung, bis Anfang Septembers bereits 22 pCt. der Bevölkerung durch die Seuche verloren; der nachtheilige Einfluss feuchter Ausdünstungen hat sich hier besonders deutlich erwiesen, indem fast nur die neben den Sümpfen der Netze gelegene Altstadt die zahlreichen Opfer lieferte, die auf einer Anhöhe erbaute Neustadt aber mit wenigen Ausnahmen verschont blieb.

Diesen Notizen zur Verbreitungsweise der Cholera dürfte sich passend die Ansicht des um die organische Chemie hoch verdienten *G. J. Mulder* in Utrecht anschliessen, welcher die Frage der Contagiosität nach eigenen von ihm angestellten

Beobachtungen beleuchtet [1]). Er gibt zu, dass die Cholera nicht in der Weise ansteckend ist, wie Scharlachfieber, Blattern, Masern, folgert daraus aber keinesweges, dass sie desshalb der Gattung der ansteckenden Krankheiten nicht angehöre. Er hielt sie früher für *nicht* ansteckend, weil er den Unterschied zwischen „ansteckend“ und „epidemisch“ nicht gehörig ins Auge fasste. Jetzt erscheint sie ihm „contagiös“. Die Ansteckung erfolgt in gewissen Entfernungen; sie wird aber bald weiter, bald weniger weit reichen, je nach der *Heftigkeit* der ansteckenden Fälle und je nach der *Empfänglichkeit* der umgebenden Gesunden *zu der bestimmten Zeit*. Bis jetzt scheint es, dass die Nähe eines Cholera-Kranken zur Hervorbringung des Uebels unentbehrlich sei, wenigstens in unseren Gegenden, ferner auch, dass diese Entfernung keine bedeutende sein dürfe; unmittelbare Berührung des Kranken ist jedoch nicht nöthig, um seine Effluvien aufzunehmen. Das Vorhandensein cholerakranker Individuen veranlasst übrigens eine Veränderung in der Atmosphäre bis auf weitere Entfernungen, unter deren Einfluss und bei begünstigenden Aussenverhältnissen zunächst Diarrhöen und sporadische Cholera auftreten.

Diese Anschauungsweise *Mulder's* ist zwar nicht neu, aber sie tritt so naturgemäss und einfach auf, dass ihr selbst die Gegner der Contagiosität, sofern sie sich von eingewurzelten Vorurtheilen zu befreien wissen, kaum die Anerkennung werden versagen können.

Wutzer.

III.

Aachen, 15. August 1849. Sie wünschen Mittheilungen über den gegenwärtigen Stand der Cholera in *Aachen*. Es liegt der Rheinischen Monatsschrift ohne Zweifel die Pflicht ob, die Aerzte über den Gang dieser Seuche in unserer Provinz in Kenntniss zu halten. Desshalb mag ich es Ihnen denn auch nicht verargen, wenn Sie einige Zeilen meines vorigen Briefes benutzten (Juli-Heft, S. 443), um daran die Aufforderung zu knüpfen, dergleichen Berichte regelmässig einzusenden. Das Auftreten der genannten Krankheit in Aachen ist übrigens für die Rheinprovinz kein Geheimniss mehr und hat schon zu vielen unbestimmten und übertriebenen Gerüchten Veranlas-

---

[1]) A. d. Holländischen übersetzt in: *Roser* und *Wunderlich*, Archiv von *Griesinger*. 8. Jahrgang, 4. und 5. Heft. 1849. S. 489 u. f.

sung gegeben. Darum sende ich Ihnen folgende Notizen zur gefälligen Mittheilung:

Der erste Todesfall, welcher wohl mit Fug der asiatischen Cholera zugeschrieben werden muss, obschon er zur Zeit zu Meinungsverschiedenheiten Anlass gab, war der des am 5. Juli erkrankten und am 6. Juli gestorbenen Karrenbinders N., welcher am 6. Juli Morgens, nach einer mit Erbrechen und Abführen vollbrachten Nacht, noch an sein Tagesgeschäft ging, aber gegen 9 Uhr Morgens zurückkehrte und gegen 5 Uhr Nachmittags starb. Dieser Mensch wohnte in der bevölkertsten Strasse der Stadt, die von dem Bahnhofe der belgischen Eisenbahn möglichst weit entfernt ist. Ihm kurz vorhergegangen war wahrscheinlich eine ähnliche, aber nicht tödlich gewordene Erkrankung in derselben Strasse, und Ende Juni eine durch einen Aufenthalt in Belgien bei einer Cholera-Kranken veranlasste, auch nicht tödlich gewordene, in der Nähe des Bahnhofes. Ausserdem kam Mitte Juli noch ein ähnlicher eingeschleppter tödlicher Fall vor, welcher aber eben so wenig, wie der vorhergehende, zur Verbreitung Anlass gab. Ein Säugling einer in einem anderen Hause wohnenden armen Familie, dessen Wiege neben dem Bette des N. gestanden, wurde am folgenden Tage das nächste Opfer der Krankheit, nachdem er schon am 6. erkrankt war. Im Nebenhause erkrankte schnell darauf am 11. ein dort in Verwahr gehaltenes Kind, genas aber. Jedoch schon am 8. und 10. Juli waren zwei Kinder in anderen Stadttheilen in meiner Behandlung, die, den eingefallenen Augen nach zu schliessen, an keinem gewöhnlichen Brechdurchfalle litten. Am 16. erkrankte eine Frau in einem ebenfalls von den ursprünglichen Heerden der Krankheit fern liegenden Stadttheile, ohne die damals schon häufigen Cholerinen zu rechnen. Als mir dann am 17. eine Frau, die nahe vor dem Kölnthore wohnte, starb, wurde dies als der erste constatirte, nicht von Belgien eingeschleppte Fall betrachtet. Ihr Kind war ein paar Wochen vorher schon an Abführen erkrankt und machte mir durch seine eingesunkenen Augen schon einige Besorgniss; es siecht noch bis jetzt. Ein anderes ihrer Kinder litt die Tage vor ihrer Erkrankung noch an Wechselfieber, das zu dieser Zeit hier selten war und im vorliegenden Falle durch die Nähe eines sumpfigen Baches veranlasst worden sein mag. Seitdem kamen zu Ende des Monates besonders mehren Armenärzten einzelne Fälle vor. Gegen Ende Juli trat die Krankheit in ein paar Strassen, welche sie früher fast ganz verschont hatte, heftiger auf und haus'te besonders in einem Hause in der Pont-

strasse, wo sie schnell hinter einander mehre, bis jetzt wenigstens 9 Personen ergriff. Ueberhaupt hat sie öfters in einzelnen Häusern mehre Personen befallen, die nicht immer zu derselben Familie gehörten. Sie befiel z. B. in einem Falle eine Frau B. und einige Tage nachher deren Mutter, die nicht in demselben Hause wohnte, aber ihrer Tochter Beistand geleistet hatte, und noch vor dieser das Kind der ersteren. Die zwei ersten starben und zeugen gewiss sehr für die Ansteckung. Fast ohne Ausnahme hat der tödlich gewordene Grad der Krankheit, von der ich die leichteren Fälle von Cholerine nicht specifisch verschieden halte, nur Arme und weniger Bemittelte bis jetzt befallen. Kein Cargast ist daran erkrankt. Im Ganzen sind bis zum 15. August erst 95 Erkrankungen angemeldet, wovon 40 gestorben sind. Natürlich sind keine Fälle von ganz leichter Erkrankung, die man zu Cholerinen zu zählen pflegt, darin einbegriffen. Um irgend einen statistischen Werth aus den Anmeldungen zu ziehen, würden dazu wohl alle nicht tödlich werdenden Fälle gehören, in denen das Einsinken der Augen fehlt. Seit Ende Juli nehmen unsere alten Spitalräume in einem besonderen Saale die Cholera-Kranken auf, bis ein stärkeres Auftreten der Krankheit die Oeffnung des in einem alten Klostergebäude eingerichteten und der Leitung wohlthätiger Damen anvertrauten Cholera-Spitals nöthig machen wird, wobei denn auch eigene Aerzte darin ihre Anstellung erhalten werden. Einstweilen sind jedem Armenarzte von der Stadt einige Decken und Strohsäcke zur Aushülfe für die Armenpraxis überwiesen. — Stärker ist die Krankheit in *Burtscheid* seit Mitte Juli aufgetreten und währt noch immer fort, so dass vor einigen Tagen schon etwa 40 gestorben waren. Dieses Städtchen hat zur Schande seiner reichen Fabrikherren leider noch nicht einmal ein Spital, wo die Kranken seiner zahlreichen Fabrikarbeiter Pflege fänden. Doch auch in *Burtscheid* scheint das Erscheinen der Cholera von keinem Einflusse auf die Zahl der Badegäste gewesen zu sein. Im benachbarten *Vaels* war Mitte Juli noch kein Cholera-Fall gewesen. In *Haaren*, das $^1/_2$ Stunde von Aachen nach Köln zu liegt, ist erst am 10. August ein tödlicher Fall vorgekommen. –

L.

III.

Duisburg, 29. August 1849. Im Frühjahr und Sommer bis Ende Juli herrschten hier in der Stadt und Umgegend meist

gastrische Krankheiten, denen oft ein Leberleiden zum Grunde lag. Aqua nucis vomicae, Chelidonium oder Liquor calcariae muriaticae heilten die Fieber gewiss. Bildete sich nachher eine Intermittens, so half Chinin. Anfangs August schlug der Genius epidemicus um — die Lebermittel heilten die Fieber nicht mehr, und es traten mehr Gehirn-Fieber auf, meistens in Form der Cholerine. Die Leute klagten über Kopfschmerzen, Schwindel, Uebelkeit, Abspannung, Schmerzen in den Waden und allen Gliedern. Innerhalb einiger Stunden steigerten sich diese Symptome; die Kranken fingen an heftig zu erbrechen, es stellte sich heftiger Durchfall ein. Die entleerten Massen sahen meistens aus wie Haferschleim. Die Urin-Absonderung stockte; der Puls war manchmal kaum fühlbar; die Haut wurde marmorkalt, oft triefte ein so profuser Schweiss aus dieser kalten Haut, dass man sich darin hätte waschen können; dann sahen die Hände aus wie bei einer Frau, die den Tag hindurch gewaschen hat. Wenn man eine Falte in der Haut bildete, so blieb sie nicht stehen, sondern verschwand allmählich wieder; dies geschah aber nicht so geschwind, wie bei einer gesunden Haut. Die Spannung in der Herzgrube steigerte sich bis zum heftigen Schmerze, die Krämpfe in den Waden wurden manchmal unausstehlich. In allen diesen Fällen habe ich mit grossem Vortheil die Aqua nicotianae nach *Rademacher* gegeben. Ich habe die volle Ueberzeugung und Gewissheit gewonnen, dass dieser Cholerine, wie sie hier herrscht, eine Gehirn-Krankheit zum Grunde liegt, die unter der Zeitgewalt des Taboks steht. Die Aqua nicotianae hat mich bis jetzt noch in keinem Falle im Stich gelassen; es sind aus meiner Behandlung noch keine Kranken an dieser Cholerine gestorben. Ich gebe in allen Fällen, leichten und bedenklichen, genau nach *Rademacher*: Rc. Natri acet. ʒjj, Gummi arabici ʒβ; solve in Aquae destill. ℥VI, Aquae nicotianae ʒj. S. Jede Stunde einen Esslöffel voll. Wenn die Kranken auch Alles ausbrechen, — den zweiten Esslöffel voll von dieser Medicin halten sie bei sich, Erbrechen und Durchfall hören auf, die Haut wird wieder warm, die Krämpfe in den Waden lassen nach, und die Kranken genesen in einigen Tagen.

Ich erlaube mir einzelne Fälle speciel mitzutheilen. Am 1. August, Mittags um 1 Uhr, kam der Karrenbinder *Waldhaus* in meine Wohnung und klagte über Krämpfe in den Waden, Schwindel, Abspannung, Neigung zum Brechen etc. Ich verschrieb ihm eine halbe Unze Liquor calcariae mur. mit etwas Mucilago in 6 Unzen Wasser. Um 6 Uhr wurde ich in sein

Haus gerufen und fand den Kranken in folgendem Zustande: Er sah blau im Gesicht aus, seine Augen waren ganz matt, seine Haut kalt, der kalte Schweiss floss der Art aus der Haut, dass das Bett durchnässt war, Brechen und Durchfall dauerten unaufhörlich fort; der Athem war kalt, die Zunge jedoch lauwarm; die Urin-Absonderung stockte ganz; Puls war nicht mehr zu fühlen. Ich sah wohl ein, dass alle diese Erscheinungen auf ein Gehirnleiden schliessen liessen; ich gab obige Medicin. Der zweite Esslöffel blieb bei dem Kranken, — den ersten hatte er wieder ausgebrochen. Ich besuchte den Kranken um 9 Uhr wieder und fand ihn viel wohler. Brechen und Durchfall hatten aufgehört, die Haut wurde warm, die Krämpfe in den Waden liessen nach. Am vierten Tage war Patient wieder gesund, nachdem er dreimal dieselbe Arznei, also im Ganzen 3 Unzen Aqua nicotianae genommen hatte.

Am 21. August ging die Frau *Klopper* auf ein benachbartes Dorf, von wo sie um sieben Uhr zurückkehrte. Ungefähr zehn Minuten vor der Stadt wird die Frau schwindelig, empfindet Krämpfe in den Waden, heftigen Leibschmerz und muss nach Hause getragen werden. Um 9½ Uhr kam ich zur Kranken und fand sie folgender Maassen: Sie hatte so heftigen Durchfall, dass sie nicht mehr auf den Nachtstuhl gehen konnte, sondern die Ausleerungen ins Bett gehen liess. Das Erbrechen hörte nicht auf; sie schrie vor Schmerzen in den Waden, war heiser, ganz kalt, ohne Schweiss, hatte einen unlöschbaren Durst; der Puls war kaum zu fühlen, Urin hatte sie nicht gelassen. Ich verschrieb ihr obige Mixtur. Den anderen Morgen hörte ich, dass nach 11 Uhr das Erbrechen und der Durchfall aufgehört, die Krämpfe nachgelassen hatten und Patientin in jeder Beziehung wohler geworden war.

Herr *Dinendahl* in *Ruhrort* erkrankte am 11. August Nachmittags um zwei Uhr. Der Bote, welcher mich rief, sagte mir, der Kranke habe die böse Krankheit. Ich kam erst gegen fünf Uhr hin und traf den Herrn Collegen Dr. *Rittershausen* aus Ruhrort bei dem Kranken. Mit diesem Collegen, der auch nach *Rademacher's* Erfahrungs-Heillehre die Krankheit behandelt, hatte ich einige Tage vorher über den Genius epidemicus gesprochen; er war ganz meiner Ueberzeugung, dass jetzt Gehirnfieber landgängig seien, und hatte in Ruhrort und Umgegend viele Kranke dieser Art gesehen. Dieser sagte mir nun, dass er den Kranken ganz kalt, mit blauen Flecken auf der Haut, mit heftigem Erbrechen, Krämpfen in den Waden etc. angetroffen und ihm die *Rademacher*'sche Mixtur verschrieben

habe, welche ich auch vorfand. Bei meiner Ankunft war der Kranke noch kalt, hatte noch Krämpfe in den Waden, erbrach sich auch noch; die Erscheinungen waren aber nach Versicherung des Herrn Collegen und des Kranken viel gelinder. Der Kranke ist jetzt auch wieder gesund.

Ich könnte noch viele Fälle der Art herzählen; ich denke aber, diese drei geben ein treues Bild der Krankheit und bekunden hinlänglich, dass die Cholera eine Krankheit des Gehirns und die Aqua nicotianae ein vortreffliches Heilmittel dagegen ist. Ich befürchte jedoch auch, dass die Aqua nicotianae da ihren Dienst versagt, wo die asphyktische Periode eingetreten ist und bis jetzt kein Mittel geholfen hat. In unserem benachbarten *Ruhrort*, welches eine halbe Stunde von hier entfernt liegt, aber durch die Ruhr von Duisburg getrennt ist, scheint die Krankheit einen sehr bösartigen Charakter anzunehmen. Bemerkenswerth ist, dass dort schon seit mehren Wochen unter dem Vieh die Lungenseuche herrscht und die Schwalben den Ort verlassen haben, dagegen diesseits der Ruhr, auf deren linkem Ufer, keine Krankheitsfälle unter dem Vieh vorkommen, obgleich die Weiden nur durch die Ruhr getrennt sind *).

Dr. *Mund.*

IV.

Neuss, 30. Aug. Seit längerer Zeit waren von mir Durchfälle mit ruhrartigem Charakter, Cholerine und zuletzt auch wieder Wechselfieber in grösserer Zahl behandelt worden, als am 3. August ein Schiffer von Köln her mit allen Symptomen der wahren Cholera anlangte, der sich dort Abends vorher durch reichlichen Genuss von Salat, Bier u. dgl. den Magen überladen hatte; er erhielt ein Brechmittel aus Ipecacuanha, dann Liq. ammonii acet. mit Lindenblüthen-Aufguss, und auf die Magengegend wurde ein grosser Senfteig gelegt; nach drei Stunden reis'te derselbe jedoch weiter. Darauf erkrankte am 11. August ein 18jähriges Mädchen aus Köln, welches dort 14 Tage auf Besuch gewesen war, nach ebenfalls vorhergegangener Magen-Ueberladung an der Cholera. In der phlegmorrhagischen Periode gegen Abend hinzugerufen, verordnete ich, ausser einem grossen Senfpflaster ad epigastrium, alle zwei Stunden

---

*) In *Duisburg* ist später, am 6. September, jene bösartigere Form der Cholera gleichfalls vorgekommen. Die Redaction.

Calomel Gr. V, Opii pur. Gr. ¼ und Rhei opt. Gr. VI, im Ganzen vier Gaben, und später Liq. ammon. acet. mit Lindenblüthen-Thee, worauf während der Nacht allgemeiner warmer Schweiss sich einstellte und die alarmirenden Symptome nachliessen. Zur Vollendung der Convalescenz wurde die folgenden Tage Liq. chlori gereicht. Am 16. August rief man mich zu einer durch Dürftigkeit, Unreinlichkeit und körperliche Anstrengungen heruntergekommenen Frau von 42 Jahren, welche bereits im cyanotischen Stadium mit völliger Vox cholerica etc. an der Cholera darniederlag, auch kalt und pulslos war. Verordnet wurden wegen vorwaltender gastrischer Erscheinungen ein Emeticum aus Ipecacuanha, dann ein Sinapismus auf die epigastrische Gegend, und halbstündlich ein Theelöffel von Aquae menthae spirit. ℥j, Tinct. opii simpl. Scrup. ß, Aeth. acet. ℥j und Tinct. arom. ℥jj mit Flieder- und Lindenblüthen-Thee. Diese Kranke starb den folgenden Tag gegen 2 Uhr Nachmittags völlig asphyktisch. An demselben Tage erkrankte in der Nachbarschaft ein Knabe von zehn Jahren an der Cholera und starb am 18. Morgens 4 Uhr. Von derselben wurde auch am 26. August der 45 Jahre alte Steuermann des Schiffes „O'Connell" aus Lorch ergriffen und starb zwischen Uedesheim und Grimlinghausen nach kaum 18stündiger Dauer der Krankheit. — Der letzte Erkrankungsfall ereignete sich hier gestern Vormittags bei einer 26jährigen Tagelöhnersfrau nach vorausgegangenem Unwohlsein (Durchfall etc.) und grobem Diätfehler, mit raschem Uebergange in die cyanotische Periode. Diese Kranke wird im hiesigen Cholera-Krankenhause, mutandis mutatis, nach *Gendrin's* Methode behandelt, und wie es bis heute scheint, mit Aussicht auf Erfolg.

Dr. *C. Rheindorf.*

V.

Neuss, 30. August 1849. Im Jahre 1832 fand ich in *Luxemburg* Gelegenheit, die Cholera genauer kennen zu lernen, als diese Festung damals noch zum Theil gesperrt war. Der erste Fall ereignete sich dort in einem niedrig gelegenen Theile des Ortes; bald aber wendete sich das Uebel dem höheren Theile zu. Die ersten 34 oder 36 Kranken starben fast sämmtlich. Die *Casper*'sche Behandlungsweise, in der Regel nach vorhergegangenem Aderlasse, mit Uebergiessungen von kaltem Wasser und darauf folgenden Einhüllungen in warme wollene Decken, bewährte sich späterhin bei den cholerakran-

ken Soldaten am meisten. — Vor 14 Tagen (also Anfangs August) wurde ich zu einem seit geraumer Zeit brustkranken Mühlenbauer gerufen, der jetzt sehr heiser und fast eiskalt war, ausser beständigem Erbrechen und Krämpfen in den Waden und Vorderarmen auch viele flüssige Stuhl-Ausleerungen gehabt hatte. Die Ausleerungen hatten eine den Molken ähnliche Beschaffenheit, wobei bemerkt werden muss, dass der Kranke zur Löschung seines unerträglichen Durstes während der Nacht Milch getrunken hatte. Er erhielt eine Kali-Saturation mit Opium-Tinctur, Sinapismen auf den Unterleib und an die Waden, und genas. Aehnliche und weniger heftige Cholerine-Erkrankungen ereigneten sich seitdem in *Neuss* häufig; die echte Cholera, wie ich sie ehedem in Luxemburg beobachtete, sah ich jedoch bis jetzt hier noch nicht völlig ausgebildet.

F. W. Rheins, Kreis-Chirurg.

VII.

Düsseldorf, 1. September 1849. Nachdem im Verlaufe der beiden letztverflossenen Monate drei sehr vereinzelte, in mehr oder weniger entfernten Zwischenräumen vorgekommene zweifelhafte Fälle, angeblich der Cholera angehörend, vorgekommen waren, brach in der Nacht vom 25. auf den 26. v. Mts. die Epidemie in dem nördlichen Theile der hiesigen Stadt (Ritterstrasse und Eiskeller) mit grosser Heftigkeit aus. Es erkrankten in wenigen Stunden 13 Individuen, unter den unverkennbarsten Symptomen der Cholera asiatica, von denen binnen den ersten 24 Stunden acht als ein Opfer des Todes fielen. Im Verlauf dieses und des nächsten Tages folgten die Erkrankungen Anfangs rascher, später seltener und haben bis heute die Zahl von 68 erreicht. Von diesen sind im Ganzen 15 gestorben, geheilt 2, die übrigen in Behandlung, welche, mit wenigen Ausnahmen, gegründete Hoffnung auf Genesung gewähren.

Bis jetzt ist die Epidemie auf den bezeichneten Stadtbezirk beschränkt, und nur ausnahmsweise sind einzelne Fälle in der Ratingerstrasse, ein einziger in der Neustadt vorgekommen. Seit der verflossenen Nacht verbreitet sich die Krankheit auch geographisch weiter. Fälle der Diarrhoea cholerica zeigen sich indessen im ganzen Bereiche der Stadt, welche der einfachsten diaphoretischen Behandlung bald weichen.

— Den 4. September. Nachdem gegen das Ende der Woche die Zahl der Erkrankungen etwas abgenommen, vermehrten

sich dieselben in der Nacht vom 2. auf den 3. wieder bedeutend, so dass jetzt die Zahl 100 wohl überschritten sein wird. Todesfälle 20, darunter einer am Recidiv, durch Diätfehler, einer am Typhoïd, die übrigen in Stadio asphictico. Bei zeitigem Eintreffen der ärztlichen Hülfe leisten Brechmittel gute Dienste. Die *Gendrin*'sche Methode hat sich ebenfalls in manchen verzweifelten Fällen bewährt. Gute Erfolge haben wir vom inneren Gebrauche des Liquor kali caustici, abwechselnd mit Camphor-Spiritus gesehen. Die Hauptsache leistet aber eine gute Pflege der Kranken.

Dr. *Ernsts*, Kreisphysicus.

VII.

Gooh, 10. September 1849. Von allen Seiten erhalten wir Berichte über ein mehr oder minder heftiges Auftreten der Cholera, und selbst ziemlich nahe gelegene Orte haben dieser Krankheit bereits einen traurigen Tribut zahlen müssen; unser Städtchen und seine nächste Umgebung aber wurden bis heute noch von der Seuche verschont. In der Stadt Cleve kamen bereits vor mehren Monaten gleichzeitig drei Krankheitsfälle vor, welche das Gerücht als Cholera-Erkrankungen bezeichnete und die sehr schnell einen tödlichen Ausgang nahmen; fast gleichzeitig brach die Cholera in dem holländischen Orte Steil bei Venlo aus, und in dem preussischen Dorfe Keeken bei Cleve und dem diesem nahe gelegenen holländischen Flecken Lobith zeigten sich auffallend viele Fälle der sporadischen Cholera (Cholerine). In den grösseren Städten Niederlands, namentlich in Rotterdam, Amsterdam, Utrecht, Leiden, Gouda und Arnheim herrscht die Cholera schon mehre Monate hindurch, ist jedoch jetzt, nach den übereinstimmenden Nachrichten von Reisenden, sehr im Abnehmen. Die Zahl der Opfer, welche die Krankheit in den entfernteren Gegenden Hollands gefordert hat, muss eine sehr bedeutende sein, und spricht sich die traurige Bekanntschaft, welche das holländische Volk bereits mit der in Rede stehenden Krankheit gemacht hat, schon deutlich darin aus, dass der gemeine Mann sie κατ' ἐξοχήν „die Krankheit" (de Ziekte) nennt.

In den Jahren 1833 und 1834 herrschte die epidemische Cholera an vielen Orten des Königreichs der Niederlande in nicht geringerem Grade als während dieses Jahres. Um diese Zeit beobachtete mein verehrter Herr College Dr. *J. G. Rademacher* mehre Fälle dieser Krankheit an durchreisenden Nie-

derländern, welche nach dem nahen Kevelaer wallfahren wollten. Auffallend ist es mir, dass in diesem Jahre noch kein Fall dieser Art hier vorgekommen ist, obgleich seit mehren Monaten (wie dies jährlich geschieht) fast täglich sehr grosse Massen, mitunter in einem Tage vier bis fünf Processionen bittfahrender Niederländer und selbst solcher aus den von der Cholera noch fortwährend heimgesuchten Orten unser Städtchen passiren und Stunden, ja, mitunter eine ganze Nacht lang hier Ruhe halten.

Die sporadische Cholera ist durchgehends hier eine seltene Krankheit. Im vorigen Jahre beobachtete ich sieben, in diesem drei Fälle derselben. Das Mittel, welches ich in allen diesen Fällen anwandte, war die bekannte Verbindung von Natr. acetic. mit Aq. nicotian., nach der Angabe von Dr. *Rademacher*, und der Erfolg stets ein so glücklicher, sicherer und rascher, dass ich in keinem Falle ein anderes Mittel anzuwenden nöthig hatte. Kein Fall dauerte länger als zwei Tage, und in den meisten war schon am ersten Tage Durchfall und Erbrechen gehoben. Das Fieber nebst der Eingenommenheit des Kopfes, die schmerzhaften Empfindungen im Bauche und die Wadenkrämpfe verloren sich am zweiten Tage der Krankheit, und die Reconvalescenz war im Verhältnisse zu den Statt gehabten Entleerungen und der grossen Schwäche, welche während der kurzen Krankheit an den Leidenden zu bemerken gewesen, eine sehr kurzdauernde.

Mittheilenswerth scheint mir schliesslich eine Beobachtung, welche ich in den letzten Wochen zu machen Gelegenheit hatte. Wechselfieber herrschen bei uns das ganze Jahr hindurch und treten bisweilen unter ungewöhnlichen Erscheinungen auf. So beobachtete ich vor zwei Jahren eine Mania intermittens, vor einem Jahre mehre Fälle von Prosopalgie mit vollständig intermittirendem Typus und in den letzten Wochen zwei Fälle von Brechruhr, welche mit rein intermittirendem Typus verliefen. Beide letztere Fälle betrafen jugendliche Personen, welche vordem nicht an Intermittens gelitten hatten, plötzlich unwohl wurden, nach den bekannten Vorläufern ein leichtes Frösteln empfanden und alsbald von heftigem Erbrechen und Durchfällen mit Bauchschmerzen befallen wurden. Schmerzen und Krämpfe in den unteren Gliedmaassen fehlten, das Frösteln war von intensiver Hitze und reichlichem allgemeinem Schweisse gefolgt, und hielt sowohl Erbrechen als Durchfall während dieser beiden Stadien an. Mit dem Nachlass des Schweiss-Stadiums liess auch der Brech-

durchfall nach, und es trat eine vollständige Intermission ein, während welcher sich die Kranken ganz wohl befanden und weder Brechneigung fühlten, noch ein Bedürfniss zum Stuhlgange verspürten. Am dritten Tage wiederholte sich der eben beschriebene Paroxysmus mit allen Symptomen und wurde nach fast zehnstündiger Dauer wieder von einer reinen Intermission gefolgt. Nachdem der Anfall fünfmal in derselben Weise bei beiden Kranken wiedergekehrt war, behandelte ich die Krankheit wie ein einfaches Wechselfieber mit eben so raschem als gutem Erfolge. Dr. *Bergrath.*

VIII.

Köln, 16. September 1849. Die Cholera, welche am 8. Juli d. J. zum ersten Male ihre Erscheinung durch zwei Opfer bekundete, hat uns seitdem nicht verlassen, vielmehr in letzter Zeit an Terrain gewonnen und zahlreichere Erkrankungen veranlasst. Schon Ende Juni's starb ein Kappenmacher-Geselle, welcher Tages vorher von Lüttich gekommen war, in dem mittleren Theile der Stadt an der Cholera, ohne dass in der Umgebung Weiterverbreitung Statt fand. Der französische Deputirte *Demontry*, welcher, gegen den 4. Juli in einem Gasthofe Nachts von der Cholera befallen, gegen Mittag im Spitale starb, trug zur Verbreitung in seiner Nähe auch nicht bei. Andere Fälle, welche mit den unter Krahnenbäumen zuerst Gestorbenen eine Berührung geboten, sind nach sorgfältiger Erkundigung nicht bekannt geworden. Vorläufig ist demnach die Annahme erlaubt, dass die Entstehung in der Strasse unter Krahnenbäumen eine spontane war, unter ähnlichen Einflüssen, wie sie 1817 auf dem Alluvial-Boden am Ganges die Seuche erzeugten. Das Jahr $18^{48}/_{49}$ hatte bei uns schon Pocken- und Masern-Epidemieen erscheinen lassen, die noch nicht erloschen waren; auch fehlten die seit ein paar Jahren endemisch gewordenen Wechselfieber im Frühjahre nicht; Ruhrfälle waren aber nur vereinzelt vorgekommen, eben so die in den letzten Jahren während der Sommer- und Herbstmonate so häufige Brechruhr. Letztere kam in dem Hause Nr. 49 unter Krahnenbäumen am 3. Juli vor, während im Nebenhause ein Kind von sieben Jahren und der Vater, ein Steinmetz bei der Dombauhütte, an der Cholera starben. An jedem folgenden Tage traten einzelne oder mehre Fälle in derselben Strasse ein; bald stieg die Zahl auf 10, 12 bis 15 Erkrankungen, und hielt sich einige Wochen in derselben Strasse auf demselben Standpuncte.

Diese Strasse „unter Krahnenbäumen“ liegt im nördlichsten Theile der Stadt, zwischen dem Eigelstein, dem Ende der Köln von Süden nach Norden in gerader Linie durchschneidenden Hauptstrasse, und der am Rheine gelegenen Cunibertskirche, vom Eigelsteine bis in die Mitte sehr abhängig, tiefliegend, doch immer noch so hoch, dass bei dem höchsten Wasserstande der letzten Jahre selbst die Keller von Grundwasser frei blieben. Vor wenigen Jahren wurden die Mistpfähle in der Mitte der Strasse trocken gelegt und überbaut. In der Nähe dieser Stelle kamen die ersten Fälle vor. Die Häuser der Strasse sind meistens niedrig, von kleinen Bauern, Gärtnern, grösstentheils Arbeitern bewohnt, haben nach beiden Seiten Licht und Luft und auf beiden Strassenseiten hinter sich grosse freie Gartenräume.

Nach etwa drei bis vier Wochen kamen Cholerafälle in dem südlichen Theile der Stadt, in der mit der Hauptstrasse St. Severin parallel laufenden Achterstrasse, vor. Der erste Erkrankte daselbst war ein Mann, der unter Krahnenbäumen als Desinfecteur verwendet worden war. Von seinem Hause aus verbreitete sich die Krankheit über die ganze Strasse, über den durch Hintergebäude damit zusammenhangenden Theil der Severinstrasse theilweise und nach der anderen Seite zu der in der Nähe gelegenen Gasfabrik und deren Umgebung. Die Arbeiter der Gasfabrik wurden zahlreich und heftig ergriffen. Seit acht Tagen ist nun hier der Heerd erloschen, unter Krahnenbäumen und Umgebung schon seit mehr als 14 Tagen.

Einzelne Fälle durch Uebertragung von Personen, die sich unter Krahnenbäumen bei ihren Verwandten aufgehalten oder Kinder derselben bei sich aufgenommen hatten, kamen vor in der westlich, fast parallel mit der Severinstrasse laufenden Ulrichsgasse, ohne augenblickliche Weiterverbreitung; dann auf der Apernstrasse, die im West-Ende der Stadt parallel mit der Stadtmauer läuft, selbst auf dem mittleren Theile der Hochstrasse, ohne dass sich hier sogleich ein Heerd bildete.

Dieselbe Beobachtung musste leider auch in dem in der Mitte der Stadt gelegenen Bürgerspitale gemacht werden, wohin die Cholera-Kranken aus den entferntesten Stadttheilen gebracht wurden. Bis jetzt sind sieben Einwohner des Spitales an der Cholera gestorben. Bei dem kostspieligen Bau des neuen Spitals blieb für ein besonderes Local, welches bei Epidemieen die von diesen Ergriffenen von den übrigen Kranken trennte, einstweilen nichts übrig, und aus ökonomischen Rücksichten konnten für jetzt besondere Cholera-Localien in

den entfernteren Stadttheilen, in der Nähe der Krankheitsheerde, nicht eingerichtet werden.

Von Krahnenbäumen aus verbreitete sich die Seuche langsam nach dem Rheine zu östlich rings um die Cunibertskirche, dann in den dem Rheine nahe gelegenen Strassen am Ufer, welche gegen Westen in die Johannstrasse münden, schritt so stromaufwärts, hinter dem Dome her, in die grosse Neugasse und Umgebung, wo sie in den letzten drei Wochen am heftigsten und fast in jedem Hause herrschte. Gleichzeitig zeigte sie sich westlich in den dem Eigelsteine nahe gelegenen Strassen: Weidengasse, Entenpfuhl, und ist in dieser Richtung jetzt bis unter Sachsenhausen vorgedrungen, während der hoch und frei gelegene Eigelstein selbst frei blieb. *H.*

IX.

Cleve, 18. September 1849. Auch in *Cleve* und seiner Umgegend zeigten sich in den Jahren 1848 und 1849 einzelne Cholerafälle, die in Bezug auf das eben so plötzliche Auftreten und Verschwinden etwas ganz Eigenthümliches darbieten. Das kleine Städtchen *Griethausen* liegt eine Stunde von Cleve an dem sogenannten alten Rhein, einem unbedeutenden Nebenstrome des Rheines. Im August 1848 erkrankten hier drei Leute an der Cholera in demselben Hause und starben innerhalb dreier Tage; diese Leute hatten ihre Heimat nicht verlassen, und es liess sich bei der sorgfältigsten Nachforschung keine Communication nachweisen, welche mit Personen Statt gefunden hätte, die aus mit Cholera heimgesuchten Ortschaften gekommen wären. Das plötzliche Auftreten der Krankheit machte alle gewöhnlichen Vorsichtsmaassregeln unmöglich, daher denn auch der freie Verkehr mit den Nachbarn andauerte und frequenter als sonst Statt fand; trotzdem wurde kein Mensch weiter von der Cholera befallen, im Gegentheil, die Krankheit verschwand spurlos und hat sich bis jetzt in dem Städtchen Griethausen nicht wieder gezeigt.

Während des Jahres 1849 hatte die Cholera in mehren grösseren und kleineren Städten Hollands sich wieder eingefunden, ja, in manchen derselben blieb sie das ganze Jahr hindurch stationär, und wüthete z. B. in *Utrecht* und *Groningen* mit einer zerstörenden Heftigkeit, wie man sie kaum bei ihrem ersten Auftreten im Jahre 1832 beobachtet hatte.

Am 8. Juni d. J. erkrankten ganz plötzlich drei Leute an der Cholera in der Stadt *Cleve,* in einem Hause, welches an

dem Fusse eines Berges, an einem sehr langsam fliessenden, ziemlich breiten und sehr tiefen Wasser, auf einer Bleiche liegt. Zuerst erkrankte eine Dienstmagd von 24 Jahren des Morgens um 7 Uhr und starb schon Nachmittags um 4 Uhr. Nachmittags 2 Uhr erkrankte der Mann des Hauses und starb des Nachts um 12 Uhr; um 6 Uhr des Abends erkrankte die Frau, welche erst nach zwei Tagen starb. Alle drei Fälle zeigten schon in der ersten Stunde sämmtliche Symptome der Krankheit in einem so hohen Grade, dass dem mit der Krankheit vertrauten Arzte jede Hoffnung zur Genesung verschwand und alle Heilversuche auch erfolglos blieben; die heftigsten Hautreize, selbst die stärksten Einreibungen mit dem intensiven Oleum sinapeos aethereum vermochten nicht die geringste Reaction in der Haut zu bewirken.

Zeigte sich in der Kette der Symptome dieser Fälle nichts Auffallendes, so sind die Art des Auftretens, das plötzliche Verschwinden, das Beschränken der Krankheit auf dieses *eine* Haus, in dessen nächster Nachbarschaft, ja, selbst mit ihm zusammenhangend mehre Häuser in ganz gleichen Verhältnissen, bei gleichen Beschäftigungen der Leute liegen, Erscheinungen so eigenthümlicher Art, dass sie gewiss die höchste Beachtung verdienen und vielleicht manche Aufklärung bei reichhaltigeren und vermehrten Erfahrungen geben werden. So wie sich nirgends eine nähere Communication mit Ortschaften, in denen die Cholera herrschte, nachweisen liess, eben so wenig zeigten sich nachher noch Spuren der Krankheit, trotzdem, dass der freie Verkehr mit Nachbarn und Bekannten in keiner Weise unterbrochen wurde; Leute, die Tag und Nacht im Hause waren, die mit den Cholera-Kranken unausgesetzt in der innigsten Berührung waren, die die Leichen entkleideten, blieben ganz gesund, und bis jetzt ist die Stadt Cleve fernerhin ganz verschont geblieben.

Am 20. Juli d. J. erkrankten in dem eine halbe Stunde vom Rheine entfernt liegenden, 800 Einwohner enthaltenden Dorfe *Lobith* innerhalb acht Tage 16 Personen an der Cholera, von denen 11 starben und 5, bei denen die Krankheit gleich Anfangs sehr gelinde war, genasen; dann verschwand die Krankheit und hat bis jetzt keine Spur mehr von sich gegeben. Dagegen blieb das niederländische Hauptzollamt Lobith, welches dicht am Rheine, eine halbe Stunde von dem Dorfe Lobith entfernt liegt und mit diesem einen lebhaften Verkehr unterhält, ganz frei; es ist dies um so bemerkenswerther, da täglich sämmtliche vorbeifahrende Fracht- und Dampfschiffe

hier anlegen und oft ein- und ausladen müssen, von Zollbeamten, die auf dem Zollamte wohnen, durchsucht werden, und so der innigste Verkehr mit den Schiffen besteht. Ein Bewohner des vier Stunden von Lobith entfernt, mitten im Walde gesund gelegenen Dorfes *Groesbeck* begab sich nach Lobith, um hier bei der Beerdigung seines an der Cholera verstorbenen Vaters gegenwärtig zu sein; nach Hause zurückgekehrt, ward er bald von der Cholera ergriffen und starb schnell; alle übrigen Bewohner jenes Dorfes blieben gesund.

In *Arnheim*, welches zum Theil niedrig, dicht am Rheine, zum Theil 120 – 130′ hoch über dem Wasserspiegel desselben liegt, sind im Monate Juli von 18,000 Einwohnern 240 an der Cholera gestorben; jedoch beschränkte sich die Cholera meistens auf den am niedrigsten, dem Rheine zugewendet gelegenen Theil der Stadt.

In *Nymegen*, welches ebenfalls zum Theil sehr hoch, zum Theil sehr niedrig und hart an der Waal liegt, drei Stunden von Arnheim entfernt, und mit letzterer Stadt einen sehr lebhaften Verkehr unterhält, kam kein Cholera-Fall vor.

Wenn die eigenthümliche Art des Ganges der Cholera, wie er oben angeführt ist, auch noch wenig Aufklärung über das Miasma und dessen Verbreitung gibt, so zeigt sie doch zur Genüge, dass Absperrungen und Quarantainen nicht im Stande sind, vor der Cholera zu schützen, und es ist daher sehr befremdend, wie die königliche Regierung zu Düsseldorf im Laufe dieses Sommers dennoch solche Wasser-Quarantainen an der holländischen Gränze einrichten konnte. Freilich beeilte die Regierung sich bald, ihren Fehler wieder gut zu machen, indem sie die Quarantaine nur zehn Tage bestehen liess.

Dr. *W. Arntz.*

General-Versammlung der Mitglieder des Vereins der Aerzte der preussischen Rheinprovinz zu Düsseldorf am 16. August 1849.

Dem Beschlusse der General-Versammlung des vorigen Jahres gemäss *) waren die Aerzte der preussischen Rheinprovinz zu der diesjährigen Versammlung auf den 16. August nach *Düsseldorf* durch die öffentlichen Blätter der Provinz eingeladen worden. Sie hatten sich wenig zahlreich ein-

*) Vergl. Monatsschrift 1848. S. 391.

gefunden, und die südlichen Theile der Provinz fanden sich gar nicht vertreten. Es scheint, dass die den aufregenden Zeitereignissen des vorigen und des gegenwärtigen Jahres nachgefolgte allgemeine Abspannung, die der Theilnahme an grösseren Versammlungen, Vereinen und Berathungen überhaupt nicht günstig ist, auch hier ihren nachtheiligen Einfluss ausgeübt hatte. Doch mag zugleich erwogen werden, dass die in verschiedenen Theilen Rheinlands vorhandene Cholera manche sonst gern bereit gewesene Theilnehmer verhindert haben dürfte, den Wohnort zu verlassen. Die im vorigen Jahre zeitgemäss erfolgte Abänderung des §. 1 der Statuten *) hatte einige Wundärzte erster Classe herbeigeführt, die sich an den Berathungen betheiligten.

Die Sitzung wurde um 11½ Uhr Vormittags durch den vorsitzenden Geh. Med.-Rath *Wutzer* mittels folgender Anrede an die Versammelten eröffnet und, mit einer kurzen Unterbrechung, bis um 3½ Uhr fortgeführt.

„Ein folgenschweres Jahr ist seit der letzten General-Versammlung unseres Vereins abgelaufen; wohlbegründete Erwartungen, Hoffnungen, Wünsche sind unerfüllt geblieben, Zweifel und Unsicherheit schweben über Dingen, die jedem Vaterlandsfreunde zunächst am Herzen liegen. Auch *der* Stand, dessen rheinische Vertreter sich heute hier versammelt haben, liefert uns ein treues Abbild des grossen Ganzen; die definitive Gestaltung des künftigen Medicinalwesens unseres Staates ist, wie wir wissen, angebahnt, aber *wie* sie ins Leben treten, in welcher *Weise* den mannigfachen und dringenden Forderungen der neueren Zeit an die heilende Kunst und ihre Jünger Rechnung getragen werden wird, ist wenigstens nicht ausser Zweifel und lässt sich bis heute nur muthmaasslich übersehen. Vertrauen dürfen wir jedoch, dass die Regierung den abermals versammelten Kammern ein Medicinal-Gesetz vorlegen werde, welches die ihm bevorstehende strenge öffentliche Prüfung nicht zu scheuen hat. Die von unserer General-Versammlung des vorigen Jahres beschlossene Adresse an das Ministerium, welche so, wie sie in der Rheinischen Monatsschrift, Juni-Heft 1848, Seite 391, abgedruckt ist, unter dem 18. Juni abgesendet worden, ist ohne Antwort geblieben; die Ursache dieser Unterlassung dürfte eben so wohl in dem raschen Wechsel des Personals jener vorgesetzten Behörde, als in der endlosen Zahl der damals bei ihr eingelaufenen Petitionen zu finden sein. Den beiden Haupt-Forderungen der Adresse — Berufung eines ärztlichen Congresses nach Berlin und schleunige Reform des Militär-Medicinalwesens — hat die Regierung nicht in der beantragten Form, sondern durch eine von ihr ausgegangene Niedersetzung von Commissionen Sachverständiger zu genügen gesucht. Das Ergebniss der Berathungen dieser ist für das Militär-Medicinalwesen zwar veröffentlicht worden **), ohne dass jedoch die dort gegebenen Vorschläge bisher ins Leben getreten wären. Von Seiten der Commission für das Civil-Medicinalwesen wird ein Bericht noch erwartet ***). Möchte nun die mit Recht ersehnte Reform des Civil- und des Militär-Medicinalwesens, die beide nothwendig Hand in Hand gehen müssen, gleichmässig, ohne fernere Zögerung, billigen und gerechten Ansprüchen möglichst zusagend, in der nächsten Zeit endlich hervortreten!

„Die so eben angeregte Congress-Angelegenheit ist indessen mit der Geschichte des Vereins der rheinischen Aerzte zu innig verflochten, als dass es nicht passend erscheinen müsste, bei ihr noch mit einigen Worten mehr zu verweilen. Bekanntlich war es dieser Verein, der die Idee eines aus freien Wahlen hervorgegangenen ärztlichen Congresses in Deutschland

---

*) Vergl. Monatsschrift. 1848. S. 391.
**) Vergl. Rheinische Monatsschrift. December-Heft 1848. S. 721 u. f.
***) Ist seitdem gleichfalls erschienen.

nicht bloss zuerst öffentlich aussprach, sondern auch schon unter dem 12. August 1847 die Berufung eines solchen bei dem damaligen Cultus-Ministerium beantragte, diesen Antrag ferner unter dem 18. Juni 1848 bei dem anderweitig besetzten Ministerium wiederholte. Der Verein der Aerzte des Regierungs-Bezirks *Düsseldorf* folgte im October 1847 mit einer ähnlichen Petition, und als die März-Ereignisse des vorigen Jahres die Gemüther mächtiger denn je zu Wünschen nach Verbesserung unhaltbarer Zustände entzündet hatten, nahmen zahlreiche ärztliche Vereine in *Berlin*, *Magdeburg*, *Breslau*, *Königsberg*, *Merseburg*, *Münster* u. s. w. jene entsprechende Idee mit Eifer auf. Es fehlt hier ganz an der erforderlichen Musse, den Ursachen nachzuforschen, welche sich der amtlichen Berufung eines von den Aerzten selbst gewählten Congresses nach Berlin entgegengestellt haben mögen; auch versprechen dergleichen Untersuchungen bei der gegenwärtigen politischen Lage unseres Staates keinen Nutzen. Kurz mag jedoch die Einmischung eines Mannes in die Sache noch erwähnt werden, der selbst, aus nahe liegenden Ursachen, ein eifriger Widersacher des Congresses, dem Ministerium seine Unterstützung zuwenden zu müssen geglaubt hatte, obgleich dieses eine solche keineswegs beanspruchte *), wenn es auch seinem Antrage, ihm die Acten zur Einsicht zu öffnen, mit vieler Liberalität entgegengekommen war. Hr. Dr. *M. Kalisch* in *Berlin* ist es, der im ersten Hefte seiner Materialien zur neuen Medicinal-Verfassung diese Liberalität in einer Weise ausgebeutet hat, die seitdem von vielen Seiten getadelt, von keiner noch öffentlich gelobt worden ist, obschon sie hier und da nicht unwillkommen gewesen zu sein scheint. Die Tendenz dieser Materialien lässt sich einiger Maassen durchblicken, wenn man sieht, dass ihr Autor da, wo er die Berechtigung zu den Gesuchs-Unterzeichnungen für die Congress-Angelegenheit bespricht **), es wagt, vergleichsweise zu sagen: „Man hat gesehen, wie nach dem März eine Zahl Handarbeiter, ein Haufen Müssiggänger, ein Club Biertrinker und ähnliche zusammengewürfelte Gemeinschaften sich als das preussische Volk gerirten und im Namen desselben Petitionen und Steinwürfe an die Ministerien richteten.“ Derselbe Herr hat es auch für schicklich erachtet, ein Privatschreiben, welches von mir in derselben Angelegenheit an Herrn Geh. Med.-Rath *Schmidt* gerichtet und durch ein nicht zu rechtfertigendes Versehen in die Ministerial-Acten eingeheftet worden war, abdrucken zu lassen. In diesem (November 1847) hatte ich gesagt, dass ich mir über die Statthaftigkeit unserer Petition und über das Schicksal, welches ihr damals bevorstand, niemals eine Illusion gemacht habe. Man hat diese Aeusserung als eine willkommene „Enthüllung“ von mehren Seiten benutzt, um daraus einen Widerruf der im August vorher unterzeichneten Adresse hervorzudemonstriren. Abgesehen davon, dass die Stimme des einzelnen Mitgliedes einer zahlreichen Gesellschaft, und gehörte dieses auch dem Vorstande an, den Beschluss der Majorität nie ungeschehen machen kann, so beweis't schon meine später im Juni v. J. unter eine ähnliche Petition wiederholt gegebene Unterschrift, dass ich entschlossen dabei beharrte, die Majorität höheren Orts zu vertreten, wenngleich ich bei einer langjährigen praktischen Geschäfts-Erfahrung und Kenntniss der Dinge — ich spreche es nochmals laut aus — mir, für meine Person, niemals eine Illusion darüber machen konnte, dass jener Antrag an das Ministerium der absoluten Monarchie von 1847 abschlägig beschieden werden würde. Ungleich günstiger für einen solchen Antrag erschien die Lage der Angelegenheit, und mit ungleich grösserer Aussicht auf Er-

---

*) Man vergleiche hierüber: Berichtigung von *J. H. Schmidt* in der „Medicinischen Reform“. Nr. 47.

**) Materialien. 1. Heft. S. 31.

folg beförderte ich die zweite Petition im Jahre 1848, als ein constitutionelles Ministerium die Leitung des Medicinalwesens übernommen hatte, und jedenfalls entbehrt die entgegengesetzte Ansicht des Herrn *Kalisch* von der Wirkung eines so wesentlichen Unterschiedes ganz der sachgemässen Begründung. Hr. K. behauptet nämlich, dass bei dem absoluten Ministerium eine solche Adresse zeitgemässer gewesen, von ihm die Gewährung eher zu erwarten gewesen sei, als von einem constitutionellen. Die kurz zugemessene Zeit erlaubt indessen weiter ausgedehnte Betrachtungen der Art nicht. Auch haben wir Ursache, den Ausspruch des Präsidenten der gegenwärtigen zweiten Kammer zu Berlin zu beherzigen: „Das Land ist müde theoretischer Discussionen, es erwartet eine fruchtbare *praktische* Wirksamkeit seiner Vertretung.“ Und eben desshalb muss ich Sie, meine hochgeehrten Herren Collegen, um Nachsicht bitten, wenn ich Ihre Zeit zu einer Abschweifung in Anspruch nahm, die freilich die Stellung des Vereins zum Theil selbst, zum grösseren Theile jedoch auch nur die Person Ihres Vorstandes und sein Verfahren berührte.

„Näher liegt es, Aufschluss zu geben über die inneren Angelegenheiten des Vereins für die seit dem Juni vor. Jahres abgelaufene Zeit. Die ungewöhnliche politische Aufregung dieses Zeitraumes hat auch die freie Zeit vieler Aerzte ausgefüllt, und es sind Ihrem Vorstande wohl desshalb nur sparsame Mittheilungen über Dinge zugekommen, die auf den Verein speciel Bezug haben könnten. Eine etwaige Neubildung von ärztlichen Vereinen oder Gesellschaften in unserer Provinz ist nicht angezeigt worden. Dagegen dürfen wir einen seitdem rüstig hervorgetretenen Verein von Aerzten in unserer Nachbar-Provinz Westfalen freudig begrüssen, der sich bereits im öffentlichen Leben und in weiteren Kreisen als ein treuer Verbündeter für die Erstrebung des Wohles ärztlicher Kunst und des Standes erwiesen hat. Dieser Verein hat die collegialische Verbindung mit dem unserigen durch Uebersendung seiner Statuten und Verhandlungen eröffnet, wofür ihm der gebührende Dank Seitens Ihres Vorstandes wurde, so dass also der collegialische Verkehr zwischen Westfalen und Rheinland auch in diesem Betracht gegenseitig eröffnet worden ist. — Hinsichtlich unserer inneren Verhältnisse liegt mir die traurige Pflicht ob, des Hinscheidens des ehemaligen Präsidenten des Dürener Filialvereins, des Herrn Dr. *Günther*, zu erwähnen, der, von der Stadt *Düren* seit langen Jahren zur Leitung der städtischen Angelegenheiten berufen, in der letzten Periode seines vielbeschäftigten Lebens durch das ehrende Vertrauen seiner ärztlichen Collegen auch zur Führung der Geschäfte ihres Vereins gewählt worden war. Schon kränkelnd unterzog er sich auch dieser noch mit Eifer und anerkennenswerther Hingebung. Ehre dafür dem Andenken des Entschlafenen noch jenseits des Grabes! Herr Dr. *Königsfeld* in Düren ist durch die ehrende Wahl der Vereins-Mitglieder bestimmt worden, die Stelle ihres Präses einzunehmen.

„Die Cassen-Angelegenheiten unseres Vereins haben sich dadurch, dass keine aussergewöhnlichen Ausgaben eingetreten sind, vollkommen günstig gestaltet. Im vorigen Jahre hat keine Rechnung vor Ihnen abgelegt werden können, weil das damit beauftragte Vorstands-Mitglied, Herr Dr. *Claessen*, verhindert worden war, bei der Versammlung zu erscheinen. Seine Rechnungslage ist seitdem erfolgt, und der gegenwärtig anwesende zweite Secretär, Herr Prof. *Albers*, wird sowohl diese für 1847, als zugleich auch die für das Jahr 1848 Ihnen vorlegen. Der sich aus derselben ergebende Ueberschuss wird Ihnen die freie Disposition über eine Summe von 70 Thlr. 3 Sgr. 9 Pf. gestatten.

„Die Angelegenheit der von der ersten General-Versammlung gegründeten Rheinischen Monatsschrift für Aerzte verdient sodann noch eine kurze Besprechung, besonders in so fern die erste dreijährige Periode ihres Be-

stehens, für welche der Contract mit dem Herrn Verleger ursprünglich abgeschlossen worden war, mit Ende dieses Jahres abgelaufen sein wird. In einer kürzlich Seitens der Redaction mit dem Herrn Verleger abgehaltenen Conferenz hat dieser nachgewiesen, dass das Geschäft bisher für ihn kein gewinnbringendes gewesen, wie dies freilich heutigen Tages mit der Mehrzahl der Zeitschriften, bei ihrer Ueberzahl, der Fall ist. Es hat sich aber gezeigt, dass hieran zum Theil der bei der Gründung absichtlich ungewöhnlich niedrig gestellte Preis der Zeitschrift Schuld ist, in welcher Hinsicht ihr kaum irgend eine andere nahe kommt, — ein Umstand, der sich jetzt nachträglich ohne erheblichen Nachtheil für das Unternehmen nicht abändern lassen würde. Hinzu kommt der jetzt fast allenthalben eingeführte Gebrauch, dass grössere literarische Gesellschaften, Zeitschriften bei ihren Mitgliedern circuliren lassen, so dass deren viele nur eines Exemplares bedürfen. Nicht übergehen dürfen wir ferner die ausserdem für jeden literarischen Verkehr sehr ungünstigen Zeitereignisse, und da der Absatz *ausserhalb* der Rheinprovinz es ist, der das Unternehmen aufrecht erhalten muss, so verdient in diesem Bezuge erwähnt zu werden, dass eine nicht unbeträchtliche Zahl von Exemplaren nach Oesterreich und Ungarn ging, wohin nun der Absatz seit dem vorigen Jahre aus nahe liegenden Gründen vollständig stockt. Die Verlagshandlung erklärt der ungünstigen Verhältnisse ungeachtet, dass sie es für eine Ehrensache halte, das Unternehmen auch ferner noch fortzusetzen. Die von Ihnen selbst gewählte Redaction muss aber die schon im vorigen Jahre ausgesprochene Bitte dringend wiederholen, dass es Ihnen gefallen wolle, dieses zunächst provincielle Unternehmen nicht bloss durch Abnahme von Exemplaren, sondern kräftiger noch durch thätiges Mitarbeiten zu unterstützen, wobei schon früher bemerkt worden ist, dass es weniger darauf ankommen dürfte, tiefgelehrte, literarisch reich verzierte Abhandlungen zu liefern, für die sich schon der geringe Umfang der einzelnen Monatshefte nicht wohl eignet, als vielmehr gediegene Resultate praktischer Beobachtungen und Erfahrungen in gedrängter Kürze, z. B. über epidemische, contagiöse, oder doch in weiteren Kreisen sich verbreitende Krankheiten, namentlich bald nach deren erstem Auftreten, zu erhalten; überhaupt aber durch eine rege Correspondenz mit den Redactions-Mitgliedern diese in den Stand zu setzen, solche Notizen schnell zu veröffentlichen, die den Kreis rheinischer Leser speciel ansprechen, auswärtigen Aerzten aber genügende Gelegenheit darbieten würden, die ärztlichen Zustände des Rheinlandes näher kennen zu lernen.“

Nach dieser Einleitung forderte der Vorsitzende die Anwesenden zur statutenmässigen Neuwahl der Beamten des Vereins für das nächstfolgende Jahr auf. Durch Abstimmung wurde der Geh. Med.-Rath *Wutzer* zum Präsidenten, Dr. *Forstmann* aus Werden zum ersten und Professor *H. Albers* aus Bonn zum zweiten Secretär und Rechnungsführer gewählt.

Auf den Vorschlag des Vorsitzenden wurde sodann, da neue Propositionen nicht eingegangen waren, die Fortsetzung der in der vorjährigen Versammlung zu Bonn abgebrochenen Berathung über das damals ausgegebene Programm vom 13. Juni 1848 beliebt.

Vor der somit festgestellten Tagesordnung erhielt jedoch ein von Professor *Albers* als dringlich bezeichneter Antrag durch Stimmenmehrheit die Priorität. Dieser betraf die im Januar 1850 bevorstehende Feier des fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums des Hrn. Geh. Med.-Rathes *Nasse*, des ehemaligen Präsidenten des so eben versammelten Vereins. Der Antragsteller entwickelte, welch lebhaftes Interesse an dieser Feier ohne Zweifel die zahlreichen Schüler und Mitärzte des um die Wissenschaft und die Lehre gleich hoch verdienten Lehrers nehmen würden, und wie sich dieses nicht sowohl in Festgeschenken, als vielmehr durch Begründung einer dauernden Stiftung am passlichsten und dem Sinne des Jubilars am entsprechend-

sten bethätigen dürfte. Er schlage demnach vor, unter Leitung eines in Bonn niederzusetzenden Comite's, die Bildung eines Unterstützungs-Fonds für hülfsbedürftige rheinische Aerzte, so wie für deren Witwen und Waisen in Aussicht zu nehmen, dessen Zinsen bei Lebzeiten des Jubilars von ihm selber, später von einem dazu gewählten Curatorium, zu jenem Zwecke zu verwenden, zu dessen Begründung auch alle rheinischen Aerzte einzuladen sein würden. Dem Vereine biete sich aber hiermit zugleich eine geeignete Veranlassung dar, dem Jubilar seine Verehrung zu bezeugen, zu deren Benutzung er den Antrag stelle, dass derselbe den in der Vereins-Casse vorhandenen Ueberschuss zur ersten Begründung einer derartigen Stiftung überweisen wolle, indem sich kaum eine Gelegenheit finden dürfte, diesen Ueberschuss auf eine zweckmässigere Weise zu verwenden.

In der über diesen Antrag sich entspinnenden Discussion wurden mehrseitige Zweifel geäussert über die Modalitäten, unter welchen die fragliche Stiftung ins Leben treten könne, auch das Missliche einer eventuellen Verfügung über Gelder des Vereins nach Maassgabe von Bedingungen, die ausser ihm liegen, namentlich von Seiten einer verhältnissmässig nur geringen Zahl anwesender Mitglieder desselben, hervorgehoben. Andererseits wurde darauf hingewiesen, dass die beantragte Betheiligung der Stellung eines Vereins rheinpreussischer Aerzte wenig angemessen erscheine, jedes einzelne Mitglied desselben es sich vielmehr gern vorbehalten werde, seine Theilnahme in der von ihm passend und würdig erachteten Weise darzuthun.

Hiernach stellte Hr. Dr. *W. Arntz* aus Cleve als Amendement folgende Frage: „Soll der gegenwärtig vorhandene Ueberschuss der Vereins-Casse am Tage des Jubiläums der freien Verfügung des Herrn Jubilars, für irgend einen wohlthätigen Zweck, übergeben werden?“

Herr Dr. *Ungar* aus Bonn machte darauf aufmerksam, dass der Beantwortung jener Frage die allgemeinere vorangehen müsse: ob die anwesenden Mitglieder des Vereins überhaupt gewillt seien, über den vorhandenen Fonds zu verfügen.

Nachdem diese Bemerkung von Hrn. Dr. *Hasenclever* u. A. zahlreich unterstützt worden war, stellte der Vorsitzende die Frage in der von Hrn. Dr. *Ungar* angegebenen Fassung.

Die Versammlung verneinte diese Frage in überwiegender Majorität und lehnte somit den ursprünglichen Antrag ab.

Der angenommenen Tagesordnung gemäss brachte der Vorsitzende nun den dritten Punct des vorjährigen Programms zur Discussion, welcher „die praktische Ausbildung der angehenden Aerzte in den Hospitälern, so wie die Eröffnung letzterer für den ärztlichen Unterricht“ zum Gegenstande hat.

Geh.-Rath *Wutzer* eröffnete diese Discussion durch einen ausführlicheren Vortrag, in welchem er das dringende Bedürfniss einer allgemeinen Eröffnung der Hospitäler für den ärztlichen Unterricht nachwies. Er setzte aus einander, wie der bei den Universitäten zu gebende klinische Unterricht seinem Zwecke, den ersten Grund zu der praktisch-ärztlichen Ausbildung zu legen, zwar entspreche, zum weiteren Fortbauen des so Begonnenen aber an den meisten deutschen Hochschulen das erforderliche Material fehle. Letzteres finde sich nun in vielen Hospitälern, ohne hier für die klinische Belehrung benutzt zu werden. Die in dieser Hinsicht so wünschenswerthe Eröffnung der Hospitäler für die angehenden Aerzte stosse allerdings auf schwer zu besiegende Hindernisse, die zum Theil in der ursprünglichen Fundation dieser Anstalten, zum Theil in dem Widerwillen der mit dem Hospitaldienste betrauten Corporationen oder Individuen gegen die Zulassung jener begründet seien. Das Beispiel der liberalen Benutzung der Krankenhäuser Frankreichs und Englands lehre jedoch, dass jener Wider-

wille auf Vorurtheilen beruhe. Er müsse desshalb durch ein für den ganzen Staat gleichmässig geltendes Gesetz gebrochen werden. Demnach mache er den Vorschlag, dass der Verein den Erlass eines dahin wirkenden Gesetzes bei dem Staats-Ministerium oder bei den in Berlin versammelten Kammern beantragen möge.

Der Vorschlag wurde unterstützt durch die Herren DD. *Hasenclever* und *Ernsts* aus Düsseldorf, welcher letztere noch insbesondere die Geneigtheit der Staats-Regierung, auf die in Rede stehende Maassregel einzugehen, so weit es von ihr abhange, annehmen zu dürfen glaubt.

Hr. Dr. *Ungar*, welchem mehre Mitglieder beistimmten, machte die Erfolglosigkeit der bisherigen Schritte des Vereins in der Congress-Sache geltend und behauptete, dass es vergeblich sein werde, noch irgend Petitionen an die Regierung oder an die Kammern zu richten. In Bezug auf die Kammern wurde, ausser mehren anderen Gegengründen, noch der hervorgehoben, dass sie nicht sachverständig seien, indem in der zweiten Kammer nur zwei Aerzte sässen.

Die Vertheidiger des Antrages erwiderten dagegen, dass nicht die Zahl der in der Kammer sitzenden Aerzte, sondern das Gewicht der Gründe für den Antrag sprechen müsse. Ueberhaupt komme es auf einen augenblicklichen Erfolg gar nicht, sondern nur darauf an, dass ein kräftiger Impuls zu einer den ärztlichen Stand und das ganze seiner Hülfe bedürftige Publicum höchlich interessirenden Maassregel gegeben, dass diese der öffentlichen Discussion und der Presse dargeboten werde, worauf dann der endliche, wenn auch erst späte, Sieg nicht zweifelhaft sei.

Während dieser Discussion fügte Hr. Dr. *Hasenclever*, dem Antrage beistimmend, mehre Motive hinzu. Hr. Dr. *Ernsts* machte darauf aufmerksam, dass viele Hospitäler durch die Bestimmungen ihrer ursprünglichen Fundation grosse Hindernisse darbieten würden. Hr. Dr. *Forstmann* zeigte, dass es zuvörderst darauf ankommen werde, genauere Auskunft darüber zu erhalten, durch welche Mittel und Motive die Eröffnung der dem Unterricht jetzt nützenden Hospitäler gelungen sei. Nach der hierbei gewonnenen Erfahrung dürfte auch in dem vorliegenden Falle gehandelt werden müssen; denn es sei unzweifelhaft, dass die factische Ausführung des Eintrittes der angehenden Aerzte in die Hospitäler ein vorzügliches Mittel zur Förderung ärztlicher Wissenschaft und Bildung gewähre. Geh.-Rath *Wutzer* gab einigen Aufschluss über die Entstehung der für den Unterricht zweckdienlichen Maassregeln, welche in den Pariser Hospitälern gegenwärtig gelten. Hr. Dr. *Ungar* kam auf die Frage zurück, ob überhaupt eine Adresse nach Berlin gesendet werden solle, und wurde hierin von Hrn. Dr. *W. Nasse* unterstützt. Hr. Dr. *Hasenclever* wünschte vielmehr die Frage dahin gestellt zu sehen, ob eine derartige Adresse an die zweite Kammer der Abgeordneten in Berlin gerichtet werden solle. Ihm stimmte die Majorität bei. Sonach wurde die Frage in dieser Art von dem Vorsitzenden gestellt und von der überwiegenden Mehrheit der Anwesenden bejaht.

In Folge dessen wurde ferner beschlossen, zur Abfassung der der zweiten Kammer in Berlin zu überreichenden Adresse ein Comite von drei Mitgliedern zu erwählen. Durch Stimmzettel wurden hierzu Geh.-Rath *Wutzer*, Dr. *Forstmann* und Professor *Albers* bezeichnet.

Hr. Dr. *van Werden* aus Kronenberg drückte den Wunsch aus, dass, bei der mangelhaften Vertretung der ärztlichen Interessen in den Kammern zu Berlin, in der Adresse zugleich die Hinzuziehung von ärztlichen Technikern beantragt werden möge, wenn der von dem Ministerium den Kammern vorzulegende Entwurf eines neuen Medicinal-Gesetzes in diesen zur Berathung komme. Nachdem Hr. Dr. *Rheindorf* aus Neuss darauf hingewiesen hatte, dass man die Motive der Adresse so einfach ausdrücken

könne, dass sie allen Kammer-Mitgliedern, ohne Beihülfe von Technikern, verständlich seien, fand der Antrag des Hrn. Dr. *van Werden* keine Unterstützung.

Auf Veranlassung des Vorsitzenden wurde ferner darüber berathen, ob die fragliche Adresse von den Vorstands-Mitgliedern allein unterzeichnet, oder ob die Anwesenden, oder endlich ob sämmtliche Aerzte der Rheinprovinz hierzu eingeladen werden sollten.

Ein Mitglied hob die von einer grösseren Zahl von Namens-Unterschriften zu erhoffende grössere Wirkung hervor; ein anderes wies darauf hin, dass eben deshalb die Unterschriften der in Düsseldorf zur Zeit Versammelten wenig genügend erscheinen dürften. Man vereinigte sich hiernach zu dem Beschlusse, sämmtliche Aerzte der Rheinprovinz zur Unterschrift der Adresse einzuladen, und zur Ausführung dieser Maassregel die collegialische Vermittlung der Kreis-Physiker nachzusuchen.

Nachdem die Tagesordnung auf diese Weise erschöpft war, forderte Hr. Dr. *Willich* aus Rheinberg die anwesenden Vereins-Mitglieder, welche Gelegenheit gehabt haben, über die neuerdings in die Rheinprovinz eingedrungene *Cholera* Erfahrungen zu sammeln, auf, Mittheilungen über dieselbe zu machen. Diese erfolgten bereitwillig von Hrn. Dr. *W. Arntz* aus Cleve, Hrn. Kreis-Wundarzt *Rheins* aus Neuss, den Herren DD. *Rheindorf* aus Neuss und *Mund* aus Duisburg. (Der Vorstand hat diese Herren später ersucht, ihre Mittheilungen schriftlich eingeben zu wollen. Diesem Gesuche ist freundlich Folge gegeben worden. Die so ausführlicher gewordenen Notizen finden sich, mit anderen über die Cholera seitdem aus der Provinz eingezogenen Nachrichten vereinigt, unter der Ueberschrift „*Cholera-Angelegenheit*“ in dem gegenwärtigen Hefte der Rheinischen Monatsschrift abgedruckt.)

Hr. Dr. *Ungar* machte hierauf den Antrag, in Betracht des günstigen Standes der Vereins-Casse den statutenmässigen jährlichen Beitrag von den Mitgliedern nicht zu erheben. Nachdem der Vorsitzende bemerkt, dass der §. 6 der Statuten es unbedenklich gestatte, nach Umständen von dem §. 5 derselben Umgang zu nehmen, wurde über jenen Antrag abgestimmt und derselbe angenommen.

Schliesslich brachte der Vorsitzende den Ort für die nächste General-Versammlung zur Sprache und schlug, um den südlicher wohnenden Collegen hierzu die Hand näher zu bieten, *Coblenz* vor. Von anderer Seite wurde *Cleve* genannt. Nachdem indessen die für *Bonn* sprechenden Gründe mehrfach erörtert worden waren, entschieden sich die Mitglieder für letzteren Ort.

Der Schluss der Sitzung fand um $3^1/_2$ Uhr Statt.

(gez.) *Wetzer.* *Forstmann.* *Albers.*

Personal-Notizen.

Niederlassungen: Der praktische Arzt und Wundarzt Dr. *Corty* ist nach Köln verzogen; der praktische Arzt und Wundarzt Dr. *Klostermann* hat sich in Bochum, der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Pesch* in Raeren (Kreis Eupen), der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Zander* in Stolberg, der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Fuecks* in Wipperfürth niedergelassen; der Wundarzt I. Classe und Geburtshelfer *Güttler* ist von Effern nach Alfter verzogen.

Offene Medicinalstellen: Das Physicat des Kreises *Goldberg-Haynau*, Reg.-Bezirks Liegnitz, das Physicat des Kreises *Ohlau*, Reg.-Bez. Breslau, das Physicat des Kreises *Uckermünde*, Reg.-Bez. Stettin, das Physicat zu *Leitz* und das Kreis-Physicat zu *Saarburg* sind erledigt.

Original-Aufsätze.

I. Die Lebens-Empfänglichkeit, physiologisch, pathologisch und therapeutisch.

Von Fr. Nasse.

(Fortsetzung.)

Die Empfänglichkeits-Verstimmungen erscheinen am Krankenbette in den mannigfaltigsten Zusammensetzungen. Es gibt keinen Zustand, mit welchem eine solche Verstimmung sich nicht verbinden könnte; ja, es ist nicht zu dreist, zu sagen, es gebe kaum welche, die nicht mit ihr zusammengesetzt wären, wodurch sie denn, ohne oder in Zusammensetzung, die am häufigsten in der ärztlichen Ausübung vorkommenden Leiden sind.

Der in der Sprache der Aerzte und Nichtärzte gebräuchliche Ausdruck „Reizzustand“ verbirgt in den meisten Fällen eine Zusammensetzung von Reizung und gesteigerter Empfänglichkeit. Wo denn eine solche Zusammensetzung unerkannt bleibt, wird alle vorhandene Lebhaftigkeit der Thätigkeits-Aeusserungen allein der Reizung zugeschrieben. Wirkt nun auch der reizende Einfluss zu den lebhaften Aeusserungen mit, so übersieht man doch, dass derselbe diese Aeusserungen nicht hervorbringen würde, wenn er nicht ein abnorm empfängliches Gebilde träfe, und wird dies unbeachtet gelassen, so ist die unrichtige Beurtheilung des vorhandenen Zustandes unausbleiblich.

Wo erhöhte Empfänglichkeit mit Verminderung der Einflüsse zusammen ist, wird andrerseits diese Verminderung leicht für geringer gehalten, als sie es ist; man schreibt die noch dauernde Regsamkeit der Thätigkeits-Aeusserungen

dem geringen Maasse jener Verminderung zu und übersieht den Antheil, welchen die erhöhte Empfänglichkeit an den Krankheits-Aeusserungen hat.

In Folge der vorherrschenden Neigung, bei lebhaften Aeusserungen eines Theiles vorzugsweise die diesen Aeusserungen angehörende Kraft zu beachten, wird dann, wo beide, erhöhte Empfänglichkeit und erhöhte Kraft, beisammen sind, leicht die Lebhaftigkeit nur auf Rechnung der letzteren gebracht, und diejenige, die der ersteren angehört, stellt sich der Erkenntniss erst dann dar, wenn man die bezeichnenden Merkmale der Empfänglichkeit mit in die Schätzung aufnimmt.

Eben so wird bei der Zusammensetzung von erhöhter Empfänglichkeit und verminderter Kraft die noch vorhandene Lebhaftigkeit leicht allein der Kraft zugerechnet, und der Antheil der erhöhten Empfänglichkeit ebenfalls hier übersehen. Bloss da, wo ein hoher Grad von Kraft-Verminderung mit krankhafter Empfänglichkeits-Erhöhung verbunden ist, wie z. B. in der rheumatischen Lähmung, kann der Antheil dieser Art von Empfänglichkeits-Verstimmung an der so Verschiedenes enthaltenden Zusammensetzung nicht verkannt werden.

Wo Entzündung und krankhaft erhöhte Empfänglichkeit in einem Theile verbunden sind, müssen beide von ihrer Eigenthümlichkeit aufopfern, was denn, wenn das Urtheil über den Gehalt dieser Zusammensetzung nicht irren soll, zu beachten ist. Die Verstimmung wird minder beweglich in ihrem Sitze, ihr Grad wechselt nicht so leicht, sie wird eher in Entartungen hinüber gezogen. Andrerseits ist die so verknüpfte Entzündung empfindlicher, schmerzhafter als die einfache, der Schmerz wechselt in ihr häufiger seinen Grad, als in dieser, der leidende Theil häuft weniger Blut in sich an, und die so zusammengesetzte Entzündung ist geneigter, ihren Ort zu wechseln, und geht nicht so leicht, wie die einfache, in Entartung über. Ist man nun auch geneigt, bei einem entzündlichen Zustande jede Zunahme des Schmerzes von der Steigerung der Entzündung oder wenigstens von einer mit dieser verbundenen Reizung herzuleiten, so wird man doch wohl genöthigt sein, da, wo weder Zunahme der Röthe, noch der Geschwulst, noch der Hitze auf eine solche Steigerung der Entzündung hinweis't,

wo sich ferner für den auffallend starken Schmerz weder ein besonders grosser, noch ein hinzugekommener Reiz ausfindig machen lässt, auch die Stimmung der Empfänglichkeit in Anschlag zu bringen.

Dass der Schmerz bei einer Zusammensetzung von krankhaft erhöhter Empfänglichkeit und Entartung nach vorheriger Schmerzlosigkeit eintritt oder nach vorher nur gering gewesener rasch heftig wird, dass er von Zeit zu Zeit nachlässt, dass er ohne Anregung von Fieber ist, bietet Hülfs-Merkmale dar, die ihn als einen der erhöhten Empfänglichkeit zukommenden bezeichnen.

Die Krankheits-Aeusserungen, welche der erhöhten Empfänglichkeit angehören, können, indem die Unterordnung unter den übrigen Körper mittels Vermehrung der Blutmenge in dem kranken Theile zunimmt, so allmählich in die der verminderten Empfänglichkeit übergehen, dass dieser Uebergang sich in der Diagnosis genau verfolgen lässt. Die Macht der Einflüsse auf die Empfänglichkeit des leidenden Theiles mindert sich nach und nach; dagegen bringt dieser aus seiner noch bestehenden Kraft, je nach der Verschiedenheit seiner Verrichtungen, Thätigkeits-Aeusserungen hervor, für die sich wenigstens kein von aussen kommender Reiz auffinden lässt: Sinneswahrnehmungen, Bewegungen, Absonderungen. Entstand aber die Empfänglichkeits-Schwäche dadurch, dass auf den an dem entgegengesetzten Zustande leidenden Theil ein übermässiger Reiz einwirkte, so ist nur nicht ausser Acht zu lassen, wie geneigt die gesunkene Empfänglichkeit sei, sich wieder zu erheben, und wie leicht dann der Arzt verführt werde, da eine noch verminderte Empfänglichkeit zu sehen, wo schon eine wieder steigende vorhanden ist.

Die Zusammensetzung der verminderten Empfänglichkeit mit Verminderung der von Natur oder aus Gewohnheit zur Regel des Lebens gehörenden Einflüsse gibt sich dadurch zu erkennen, dass die Trägheit der Lebens-Aeusserungen hier einen hohen Grad hat und allein auf Herstellung der fehlenden Einflüsse nicht schwindet, sondern auch noch der Steigerung des Einwirkenden bedarf.

Wo verminderte Empfänglichkeit mit verminderter Kraft zusammen ist, zeigt sich dies durch Verbindung der Trägheit, womit die Thätigkeits-Aeusserungen auf die gegebene Einwirkung erfolgen, mit der Unvollkommenheit der diesen Aeusserungen angehörenden Verrichtungen, und zwar da, wo die Kraft nur geschwächt ist, der Unsicherheit der Bewegung, der Undeutlichkeit der Sinneswahrnehmungen u. s. w., dort aber, wo Kraft und Empfänglichkeit ganz darnieder liegen, durch das Ausbleiben aller Aeusserungen von Thätigkeit. Dass bei zwar gesunkener Empfänglichkeit, aber nur mässig geschwächter Kraft aus dem leidenden Theile noch von Zeit zu Zeit widerstandsthätige Aeusserungen von selbst hervortreten, kommt hier wenigstens oft noch für die Diagnosis hinzu.

Die schmerzlosen Entzündungen, welche in inneren Theilen so leicht nicht für das gehalten werden, was sie sind, und desshalb um so ungehemmter in ihren zerstörenden Wirkungen fortschreiten können, sind solche, bei denen die Empfänglichkeit in so hohem Grade krankhaft vermindert ist, dass selbst die Reizung, welche der Entzündung angehört, nicht empfunden wird. Dass hier die übrigen Zeichen einer Entzündung vorhanden sind und bloss der Schmerz fehlt, ist zur Erkenntniss dieser Zusammensetzung zu benutzen.

Krankhaft verminderte Empfänglichkeit, mit Entartung verbunden, gibt sich zu erkennen nicht bloss durch das Bestehen, sondern auch durch die fortschreitende Entwickelung der Entartung, ohne dass in dieser, weder von selbst, noch auf Druck von aussen her, eine schmerzhafte Empfindung, eine aufgeregte Gefäss-Thätigkeit oder vermehrte Absonderung eintritt.

Von den hier aufgeführten Zusammensetzungen, in welchen zwei verschiedene Krankheits-Zustände sich, örtlich nicht geschieden, zu einer pathologischen Einheit durchdringen, sind nun diejenigen wieder unterschieden, deren Bestandtheile sich in einander benachbarten Gebilden befinden. So kann dicht an den krankhaft empfänglichen Theil ein krankhaft abgestumpfter angränzen, ein freilich leicht übersehbares Verhältniss, wie denn die Unbekanntschaft mit demselben noch neulich zu dem zwischen *Todd* und *Marshall Hall* obwaltenden Streit Anlass gegeben hat.

Wohin wir nun in der Schar der von der Gesundheit abgewichenen Zustände nach einfachen oder zusammengesetzten Empfänglichkeits-Verstimmungen uns umsehen mögen: von allen Seiten stellen sich uns deren in mannigfaltigen Gestaltungen dar. Kränkungen der Gesundheit, zu denen schon die Einwirkung kleiner wiederholter Reize die Veranlassung geben kann, können wohl nicht anders als sehr häufig sein. Sehr oft haben Krankheits-Zufälle, über welche der Arzt die erste, wenn nicht selten die einzige Klage hört, in ihrem plötzlichen Auftreten und Abnehmen, so wie in ihrer Fähigkeit, sich bald beschwichtigen zu lassen, ihren nächsten Grund allein in einer Empfänglichkeits-Verstimmung, deren ärztliche Nichtbeachtung den Kranken leicht zum Nachtheil, und selbst zu einem weiterhin nicht wieder gut zu machenden, gereichen würde. Die nachfolgend aufgeführten einzelnen Zustände mögen dem hier im Allgemeinen Gesagten zu Belegen dienen.

Da der Eintritt von krankhafter Empfänglichkeits-Erhöhung, der früheren Nachweisung zufolge, ein Missverhältniss im Nerven-Einflusse voraussetzt, so kann es ein Steigen der Empfänglichkeit, welches den ganzen Körper beträfe, nicht geben. Sofern jedoch unter Constitution der von den Lebensheerden (Gehirn, Rückenmark und Herz) beherrschte Zustand des übrigen Körpers verstanden wird, lassen sich auch die Steigerungen der Empfänglichkeit in constitutionelle und örtliche nicht unangemessen scheiden.

In einfacher Gestalt erscheinen die Empfänglichkeits-Verstimmungen schon an der Gränze des gesunden Zustandes als die Krankheits-Vorboten. Dass der bisher Gesunde, obschon er sich noch gesund nennt, von den ihm gewohnten Einflüssen auffallend mehr oder weniger als sonst angeregt wird, und dass diese Verstimmung seiner Empfänglichkeit rascher oder langsamer vorschreitet, das ist das Gemeinsame aller ein Erkranken ankündigenden Zustände. Rasches Vorrücken der Verstimmung führt denn meistens, wenn auch nicht immer, zu einem acuten, langsames zu einem chronischen Krankheits-Zustande. Wenn die Empfänglichkeits-Verstimmung so weit gediehen ist, dass sie das Zusammenwirken der bei ihr abge-

wichenen Verrichtungen mit anderen zur Dauer dieses Zusammenwirkens beeinträchtigt, tritt durch sie Krankheit ein.

Eben so gibt in dem Stadium latens, in den Intermissionen von Krankheiten und dem lucidum Intervallum die Verstimmung der Empfänglichkeit häufig das einzige gegenwärtige Merkmal, woran der hier vorhandene Zustand zu erkennen ist, und auch in ihm bezeichnet der Vorschritt der Verstimmung den früheren oder späteren Eintritt der Krankheit.

Von den constitutionellen Zuständen, an denen eine Empfänglichkeits-Verstimmung wesentlichen Antheil hat, ist hier zunächst das Fieber zu nennen. Steigerung oder Entziehung der ein natürliches oder angewöhntes Bedürfniss bildenden Einflüsse regt dasselbe an; der Blutzustand und die aus demselben hervorgehende Beschaffenheit der Ausscheidungen sind wahrscheinlich immer bei ihm abgewichen, das Rückenmark leidet durch das veränderte Reizmaass; zuweilen ist auch Entzündung dabei. Aber alles dieses erklärt weder den im Fieber Statt findenden raschen und mannigfachen Wechsel seiner Zustände, noch den erethistischen oder torpiden Charakter derselben, das Herumspringen der Symptome von einer Stelle zur anderen, nahen oder entfernten, die hinzukommenden Krampfzufälle u. s. w., über welches alles nur das Dasein einer Empfänglichkeits-Verstimmung Aufschluss gibt. Der Einfluss des Rückenmarks ist geschwächt und daher die Beschaffenheit des Blutes abgewichen.

Vom Fieber in den acuten Ausschlägen gilt Gleiches. Hier treten nun als der Empfänglichkeits-Verstimmung angehörend besonders die heftigen, Beruhigung fordernden Symptome des Ausbruches mit ihrem Wechsel hervor. Der den acuten Ausschlägen in der Regel angehörende constitutionelle Zustand ist in seinem Eintritt eine Empfänglichkeits-Erhöhung mit Reizung, welcher in der Rose, den Pocken, dem Scharlach leicht eine entzündliche Richtung nimmt, während die Empfänglichkeit erhöht bleibt.

Dass in den sogenannten constitutionellen Nerven-Krankheiten dessen, wovon weder Reizung, noch Entzündung, noch Entartung eine genügende Erklärung gibt, gar viel sei, kann der unbefangenen Beobachtung dieser Zustände nicht entge-

hen; wie viel dagegen in denselben auf Empfänglichkeits-Verstimmungen hindeute, stellt sich ebenfalls von selbst dar.

Sieht man von der Abkunft des Wortes „Hysterismus“ nicht rein willkürlich hinweg, so muss sowohl dieser Name, als die Gesammtheit der Gemeingefühls- und Bewegungs-Abweichungen, welche unter ihm allgemein aufgeführt werden, auf eine durch Leiden des Geschlechts-Systems herabgesetzte Gehirn- und Rückenmarks-Thätigkeit als den wesentlichen Grund des so benannten constitutionellen Zustandes nothwendig hinweisen. Der Antheil des Uterus an dem Leiden der Nerven-Heerde zeigt sich hierbei durch das Eintreten der Empfänglichkeits-Verstimmung vorzugsweise in solchen Theilen, welche, wie die Nieren, der Magen, der Kehlkopf, zu dem Geschlechts-System in naher Beziehung stehen.

Nachdem die irrige Vorstellung aufgegeben worden, dass im kindlichen Alter Entzündungen so häufig seien, sind die Krankheits-Zustände dieses Alters, und so denn auch die in demselben so oft vorkommenden Krampfzufälle, vorzugsweise von Reizungen hergeleitet worden, und wo kein Reiz nachzuweisen ist, wird einer wenigstens vermuthungsweise angenommen. Dass bei solchen Zufällen sonst nur schwach erregende Einflüsse, ungeachtet hier die Empfänglichkeit durch den angeblichen Reiz schon beschäftigt ist, doch noch rasch Aeusserungen von Reizung hervorbringen, dass die Bewegungs-Aufregungen ohne Erneuerung der Einflüsse eine Zeit lang aussetzen und nach der Unterbrechung wieder zunehmen, dass sie in den Stellen, an denen sie auftreten, wechseln können: das alles spricht für einen der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit angehörenden Zustand. Häufig sind auch Vorgänge zuvor da gewesen, welche die Empfänglichkeit zu steigern geeignet waren: Entziehungen von Speise, von gesunder Luft, von Wärme, Säfteverlust durch Speichelfluss, Durchfall, Samen-Erguss, reichlichen Schweiss.

Es gibt einen allgemein zum Rheumatismus gerechneten Zustand, der, aus dem Wechsel der äusseren Wärme entstanden, sich in blossem Schmerz ohne wahrnehmbare Geschwulst, ohne Wärme-Erhöhung (*Roger* fand selbst im acuten Gelenk-Rheumatismus von Kindern nur $30^{2}/_{5}^{0}$ R. Wärme), ohne Röthe,

diejenige ausgenommen, welche bloss von congestiver Anfüllung der Gefässe herrührt, darstellt. Dieser Zustand ist häufiger bei empfindlichen Personen, als bei nicht empfindlichen; Kinder scheinen zwar selten an ihm zu leiden, ihr häufiges Schreien nach erlittener Erkältung (wie Nassliegen) ohne ein nachweisbares anderes Uebel weis't jedoch darauf hin, dass dieser Schein Täuschung sei. Das Dasein eines hier vorhandenen Reizes ist bloss erdichtet; gestörte Haut-Absonderung wirkt bloss als Gelegenheits-Ursache der Empfänglichkeits-Verstimmung. Dass die sich hier auf der Hautfläche einstellende Ausscheidung bloss wässerig, ohne Faserstoff ist, dass der Zustand, wenn er auf inneren Flächen Statt findet, keine falschen Häute, keine Verwachsungen bildet, dass er besonders gern diejenigen Gewebe befällt, die, wie die Hüllen, die Sehnenscheiden, die Endtheile von anderen Gebilden, mit dem Ganzen am wenigsten verknüpft sind, dass Blutentziehung ihn verschlimmert, dies alles vereinigt sich dafür, dass hier eben nur eine Empfänglichkeits-Verstimmung, keine Entzündung, keine Entartung die Hauptsache sei.

Unterscheidet sich auch die Gicht von dem Rheumatismus durch die in ihr aus dem Blut kommenden Erzeugnisse, so stimmen doch in beiden die Abweichungen der Empfänglichkeit überein. Ohne nachweisbaren Reiz eintretende Schmerzen, freie Zwischenzeiten dieser, noch freiere, als im Rheumatismus, grosse Neigung zum Wechsel in den Stellen des Schmerzes, häufiges Fehlen von Geschwulst, oder, wenn diese sich einfindet, erst später Eintritt derselben, seltener Ausgang in Eiterung, alles dies kommt zusammen, um von der unbegründeten Annahme vorhandener Entzündung auf eine krankhafte Empfänglichkeits-Verstimmung hinzuweisen, in welcher nur wegen des Blutzustandes in der Regel die Kraft der leidenden Theile mehr gesunken ist, als im Rheumatismus.

In solchen Dysämieen, die ohne Blutanhäufungen sind, ist schon wegen des Blutleidens krankhaft erhöhte Empfänglichkeit, verbreitete wie bloss einzelne Theile oder Theilvereine angehende, sehr häufig: so in der Oligämie, der Bleichsucht, den Scrofeln, dem Scorbut u. s. w. Das kranke Blut vermag den hinreichenden Nerven-Einfluss nicht zu unterhal-

ten. In den Dysämieen mit verbreiteter oder örtlicher Blutanhäufung, wie sie den plethorischen Zuständen angehört, verfällt dagegen der an ihnen leidende Theil in den entgegengesetzten Zustand, in krankhafte Verminderung seiner Empfänglichkeit.

Wenn ein Temperament durch den abgewichenen Zustand des Körpers sich dahin steigert, dass Entstehen von Krankheit aus ihm zu fürchten ist, so haben daran zwar noch unbekannte, jedoch wesentlich dazu gehörende stoffliche Veränderungen Antheil; immer ist aber dabei die leibliche und gemüthliche Empfänglichkeit in einem abgewichenen Zustande; ja, das regelwidrige Verhalten dieser bildet das Haupt-Merkmal solcher Temperaments-Abweichung. Der Zustand der Kraft kommt hier allerdings dem Erkennen zu Hülfe; wir würden aber das cholerische Temperament in seiner Steigerung nicht von dem melancholischen, das sanguinische nicht von dem phlegmatischen unterscheiden können, wenn uns bloss der Zustand der Kraft hier leiten sollte.

Unter den Zuständen des Irreseins zeigen die, welche dem Opium weichen, unverkennbar eine krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung, sei es in Verbindung mit Entziehung der gewohnten Einflüsse, wie im Delirium, oder sei es mit Reizung, wie in der Tobsucht und der aufgeregten Gemüthskrankheit. Andrerseits ist in den Irreseins-Zuständen, die sich durch Reize verbessern lassen, eine krankhaft gesunkene Empfänglichkeit nicht zu verkennen: so in denen des Schwach- und Blödsinnes, die nicht in Gehirn-Entartung gegründet sind.

Was nun die krankhaften Empfänglichkeits-Zustände einzelner Theile betrifft, so lassen sich die Leiden der Sinnes-Nerven, welche das Gemeinsame sind in der Photophobia, Oxycoea, Hyperosmia u. s. w. und andrerseits in der Amaurosis, Cophosis, Anosmia u. s. w., weder auf Reizungen, noch auf Entzündungen befriedigend zurückführen, sowohl weil die aufgeregt leidenden Theile lange Zeit in der Aufregung beharren können, was sie unter Reizen nicht vermöchten, weil ferner der auf einen Reiz plötzlich erfolgende Eintritt der Sinnes-Abstumpfung sich aus der blossen Reizung nicht erklären lässt, als auch, weil die Zustände lange Zeit dauern

können, ohne in Entartung überzugehen, und beruhigende Mittel in ihnen Hülfe bringen.

Ausser dass die Neuralgieen aus Reizung, aus Entzündung und aus Entartung entstehen können, sind sie zuweilen auch allein in erhöhter Empfänglichkeit gegründet; die plötzlich eintretende, leicht wechselnde, hierin einen Rhythmus haltende Neuralgie gehört hieher. In anderen Fällen liegt eine Zusammensetzung von Empfänglichkeits-Erhöhung und Entzündung, oder von Empfänglichkeis-Erhöhung und Entartung der Neuralgie zum Grunde. Aus der Natur der Empfänglichkeits-Verstimmung erklärt sich denn auch, wesshalb Neuralgieen bei Kindern selten sind; die krankhaft erhöhte Empfänglichkeit geht bei diesen leicht in gesunkene über, wie auch ein Delirium bei ihnen seltener vorkommt, als Schlafsucht, und selbst der Krampf im kindlichen Körper bald in Ermattung der Muskeln zu endigen geneigt ist.

Hier sind denn auch die auf Empfänglichkeits-Verstimmung zurückführbaren Congestionen zu erwähnen. Das Blut kann sich in den Gefässen anhäufen, weil diese durch Entartung ihrer Wände erweitert sind; der Venen-Blutlauf kann durch Druck von aussen her gehindert sein; es kann der Eintritt des Blutes in das Herz und dem in dieses zurückgekehrten der Durchgang durch dasselbe versperrt sein; alle übrigen Entstehungsweisen von Congestionen stehen mit dem Empfänglichkeits-Zustande der Gefässwände in Verbindung. Die Kraft, mit welcher das Blut umgetrieben wird, gehört zwar allein dem Herzen an, die Gefässwände haben an ihr keinen Antheil; wohl aber können diese durch das Maass ihrer Bewegungen, welches sich nach ihrer Empfänglichkeit richtet, das Werk der Herzkraft, die Fortbewegung des Blutes, in ihrer Verengung erschweren oder in ihrer Erweiterung erleichtern. Wenn ein Reiz diese Wände trifft, so steigt oder fällt, nach den Verhältnissen seines Einwirkens, die Spannung und damit die Raschheit oder Trägheit ihres Thätigseins. Gleiches geschieht durch die in ihnen vorgehenden Stoffumänderungen. In der Entzündung wirken Reizung und dieses Stoffverhältniss auf die Umstimmung der Empfänglichkeit gemeinschaftlich; die gereizte oder an erhöhter

Empfänglichkeit leidende Arterie legt in ihrer Zusammenziehung der Blutbewegung ein Hinderniss in den Weg, eben so thut es die Vene; hier ist denn das Gegentheil von Congestion. Gleiches findet Statt, wenn bloss die Empfänglichkeit der Arterie erhöht, die Vene aber ohne Leiden oder selbst erweitert ist. Dagegen muss von gesunkener Empfänglichkeit, welche in den Arterien und Venen zugleich Statt findet, und selbst schon von blosser Empfänglichkeits-Verminderung der Arterien, Blutanhäufung in dem so leidenden Theile, d. i. Congestion, die Folge sein.

Entzündungen hangen meist mit vorausgegangener Empfänglichkeits-Verstimmung zusammen, und häufiger wohl noch mit Gesunkensein, als mit Erhöhtsein der Empfänglichkeit. Der erkrankende Theil tritt dabei in ein Missverhältniss seiner Lebensthätigkeit mit dem Ganzen; er unterliegt aber bald der Gewalt des Blutes, welches ihn dann, wenn keine Hülfe kommt, in seinen Stoffverhältnissen umändert. Nach der Verschiedenheit der leidenden Empfänglichkeit bildet sich nun die erethistische oder die torpide Entzündung, jene mehr acut verlaufend und weniger zur Entartung; diese mehr zum chronischen Verlauf und mehr zur Entartung geneigt.

Das Gehirn zeigt eine Statt findende krankhafte Empfänglichkeits-Verstimmung in Aeusserungen, welche man zwar oft mit der Annahme in ihm vorhandener Reizung oder Entzündung zu erklären versucht hat, aber deren Verlaufsweisen und Begleiter mit diesen Erklärungs-Versuchen in entschiedenem Widerspruch sind. Wenn der Lebenseinfluss, welchen ein Gehirntheil auf den anderen ausübt, einem normal des Schmerzes nicht fähigen entzogen wird, sei es nun, dass jener von eigenem Erkranken befallen ist, oder sei es, dass er symptomatisch leidet, so wird der vorher schmerzlose schmerzhaft. In dieser Weise wirken Theile an der Basis, ja, auch solche, die selbst nicht empfänglich sind, wie das kleine Gehirn, auf andere sonst auf Reizung schmerzlose, wie die Hemisphären des grossen Gehirns, das Corpus callosum (wesshalb denn auch in einer Leiche die sich auf die Krankheit beziehende sichtbare Veränderung oft an einer Stelle gefunden wird, welche von der, die schmerzhaft war, weit abliegt). Ein Miss-

verhältniss von wesentlich gleicher Art findet für den Einfluss der Gehirntheile auf einander im Delirium Statt, nur mit dem Unterschiede, dass zur Erzeugung von Schmerzhaftigkeit die leidende Gehirnstelle nur beschränkt zu sein braucht, da es hingegen zum Delirium eine ausgebreitete sein muss, so dass desshalb mit der veränderten Begränzung des Leidens in den oberen Hirntheilen Schmerz und Delirium leicht mit einander wechseln können, wie es in fieberhaften Zuständen ja so häufig geschieht. Andrerseits muss ein Gehirntheil, den starke Reizung oder Blutüberfluss überwältigt hat, seine Empfänglichkeit sowohl für Schmerz, als für Erzeugung von Vorstellungen verlieren, wie es die Folgen des Schlagflusses oft genug zeigen.

Ein grosser Theil der Fälle von Rückenmarks-Leiden, die man ohne alle Nachweisung, dass in ihnen ein Reiz vorhanden sei, oder auch, wo einer da ist, ohne Berücksichtigung der Zusammensetzungen des vorhandenen Zustandes, dem Phantasiereiche der „Spinal-Irritationen“ zugeschoben hat, gehört unverkennbar den kranken Verstimmungen der Rückenmarks-Empfänglichkeit an. Plötzliche Entstehung, augenblicklicher Eintritt von Schmerz, von Krampf auf sonst nur schwach einwirkende Einflüsse, wechselnde Zu- und Abnahme der Schmerzhaftigkeit, der Krampfzufälle, wohlthätige Einwirkung des Opiums in den Zuständen, welche der Erhöhung der Empfänglichkeit, so wie der Elektricität, der Moxa in denen, die der verminderten Empfänglichkeit anzugehören scheinen, weisen auf eine solche Verstimmung hin. Auch hier findet sich nach dagewesenem Schmerz die sichtbare Veränderung in den Leichen meist an einer anderen Stelle, als an der, wo der Schmerz war. Nicht minder verhalten sich Rückenmark und Gehirn auch in den Aeusserungen der Empfänglichkeits-Schwäche wesentlich gleich.

Ein kranker Vorgang in den Nervenheerden, über den nur die Annahme eines die Empfänglichkeit betreffenden Gegensatzes ihrer Theile befriedigende Auskunft gibt, ist der Grund der Epilepsie. Die den Vorstellungen und Bewegungen, sofern sie durch den Willen bestimmt werden, dienenden Gehirntheile verfallen hier in einen Zustand von Schwäche und

entziehen in diesem sowohl den Theilen an der Hirngrundfläche als denen des Rückenmarks, durch welche Bewegungen ohne Mitwirkung des Willens zu Stande kommen, ihren Einfluss, was denn die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung der so leidenden Theile und dadurch Zuckungen der von denselben beherrschten Muskeln zur Folge hat. Wird dagegen sämmtlichen, den Vorstellungen und willkürlichen Bewegungen dienenden Gehirntheilen der Einfluss der mehr dem Bildungsgeschäft: dem Blutumtrieb, der Ernährung, der Absonderung innerhalb des Schädels, angehörenden entzogen, so tritt Schlagfluss ein.

Höchst lebensgefährliche Zustände von Krampf und Lähmung in den zum Athmen wirkenden Kehlkopfs-Theilen beziehen sich auf Verstimmungen der diesen Theilen angehörenden Empfänglichkeit. Der Croup wird in seinem ersten, dem Millar'schen Asthma wesentlich gleichen Zeitraume durch krankhaft erhöhte Steigerung, in seinem weiteren Verlaufe durch das Erlöschen der Empfänglichkeit, welche dann einen gelähmten Zustand der Kehlkopfs-Muskeln mit sich führt, tödlich. Von aussen her einwirkende Einflüsse haben zwar hieran leicht Antheil, würden aber so drohende Angriffe zu erzeugen unfähig sein, wenn nicht eine krankhaft erhöhte Empfänglichkeit sie aufnähme.

Was Rheumatismus der Pleura genannt wird, lässt sich meist auf eine blosse Empfänglichkeits-Erhöhung zurückführen und, als diese behandelt, auch heilen. Erst wenn eine Entzündung daraus geworden, nützen antiphlogistische Mittel. Nicht selten ist selbst der mit dem Namen Pleuritis sicca benannte Zustand, beim Nichtvorhandensein einer nachweisbaren Ausschwitzung in ihm, bloss eine Empfänglichkeits-Verstimmung.

Scheint auch die normale Empfänglichkeit der Herzsubstanz im Vergleich mit der den willkürlich beweglichen Muskeln angehörenden nicht gross, so gibt es doch auf das Herz hinweisende Brustschmerzen, so wie Unordnungen im Blutumtriebe, die sich allein aus einer abgewichenen Empfänglichkeit der Herzsubstanz erklären lassen. Der Eintritt solcher Zustände auf scheinbar unbedeutende Einwirkungen, wie nament-

lich auf eine geringe Gemüthsbewegung, der plötzliche Wechsel derselben, und die bei dem beschleunigten Herzschlage noch dauernde Kraft seines Stosses sprechen hiefür. Andrerseits kommen in sensiblen Personen Ohnmachten vor, die weder auf einen Fehler im Blutinhalt des Herzens, noch auf Bildungs-Abweichungen in oder an diesem, sondern nur auf eine durch Aufregung herbeigeführte, vorübergehende Erschöpfung der Herz-Empfänglichkeit hinweisen.

Die mit den Namen Cardialgie, krankhafte Reizbarkeit des Magens, Magenkolik bezeichneten Zustände beruhen zwar häufig auf Reizungen, so wie zuweilen auch auf Entzündungen und Entartungen; doch will sich nicht selten kein Reiz bei ihnen auffinden lassen; die Zunge, der Geruch aus dem Munde, das Erbrechen zeigen nichts Bedenkliches; die Magengegend ist ohne Geschwulst, ohne Hitze, schmerzt nicht auf Druck; es ist eben nicht Reizung, nicht Entzündung, nicht Entartung, sondern vorhandene Schwäche der Gehirn- und Rückenmarks-Thätigkeit beschränkt den zum Magen gehenden Nerven-Einfluss, und aus dieser Beschränkung stammt die grosse krankhafte Magen-Empfindlichkeit, welche dann durch den Genuss weichlicher fetter Speisen, so wie saurer Getränke, welche das, was die Herstellung der Gesundheit bedürfte, entziehen, noch vermehrt wird. Andrerseits bewirkt Anhäufung von Speisen im Magen und demnach Ueberfüllung seiner Gefässe mit Blut eine Schwächung seines Gefühls für das Zuviel im Speisegenuss, die auf eine Abweichung der Empfänglichkeit hinweis't, welche das Gegentheil des Zustandes ist, worauf der Magenschmerz beruht.

Zahlreiche Fälle sogenannter Darmkoliken, sowohl krampflose als krampfhafte, sind durch Entziehung der Wärme, Einwirkung schlechter Speisen, den Nerven-Einfluss hemmender Gifte, niederschlagende Gemüths-Bewegungen herbeigeführte und durch Herstellung des Entzogenen und Anwendung beruhigender Einflüsse heilbare Empfänglichkeits-Verstimmungen; die nach vorausgesandter Ausleerung auf Opium weichende Bleikolik gehört ganz besonders hieher. Für die Durchfälle, so wie für einfache und Brech-Ruhren, bei denen kein Reiz mehr vorhanden ist oder auch von Anfang an gar

keiner da war, und in denen beruhigende Mittel Hülfe bringen, dürfte es ebenfalls keine bessere Deutung des ihnen zum Grunde liegenden Darmzustandes geben, als eine von dem Leiden der den Darmcanal beherrschenden Nerven herrührende Schwächung des Einflusses dieser auf die erkrankten Theile.

Die sogenannte „irritable Blase“ ist nicht Krampf, nicht Entzündung, sondern regelwidrig erhöhte Empfänglichkeit für den Einfluss, den die nicht verstimmte ohne unangenehme Empfindungen erträgt. Statt dass Blut-Entziehungen hier das Leiden verschlimmern, thun dagegen lauwarme Umschläge und Opium-Gebrauch wider dasselbe wohl.

Abweichungen der Gefühle, der Bewegungen, der Ausscheidungen in den Geschlechtstheilen weisen bei Erforschung der ihnen zum Grunde liegenden Zustände häufig auf eine einfache Empfänglichkeits-Verstimmung dieser Theile hin: so im männlichen Geschlecht die auf Einflüsse, deren Reizkraft bei einer nicht abgewichenen Empfänglichkeit nur gering ist, eintretenden Erectionen und Samen-Ergiessungen, im weiblichen das Ausbleiben der Periode bei zarter Körper-Beschaffenheit, so wie die zur Hysterie gerechnete krankhafte Empfindlichkeit im Uterus und in dessen Anhängen.

Mag auch die äussere Haut zu krankhaften Steigerungen der Empfänglichkeit nicht geneigter sein, als es innere Theile sind: diese Steigerung tritt wenigstens, wo sie zu Stande gekommen ist, besonders deutlich in ihr hervor. Bei einem hohen Grade dieses Leidens zeigt sie dann eine beträchtlich vermehrte Empfindlichkeit, welche im Zoster so grosse Schmerzen herbeiführen kann, sieht dabei blass aus, ist trockener und wärmer als sonst; bei einem minder hohen röthet sie sich mehr, ohne jedoch wärmer zu sein; zugleich tritt in ihr eine reichlichere Absonderung ein. Ihre krankhafte Empfänglichkeits-Verminderung zeigt sich hingegen durch Abnahme ihrer Empfindlichkeit, Ausscheidung eines Schweisses von mehr klebriger Beschaffenheit und vermehrte Ansammlung von Blut in ihren zu Tage liegenden Venen. Die Anfänge der Ausschläge gehören meist alle der ersten Art der Empfänglichkeits-Abweichung an: einige mit schon gesunkener Kraft, wie Friesel, Eczema, Herpes, dann bei Abnahme der Empfänglichkeits-Steigerung

in die Bildung von Bläschen übergehend, welche auf congestivem, nicht entzündlichem Grunde stehen; andere schon auf einer in der Empfänglichkeit herabgestimmten Fläche entstehend: so Erythema, Purpura, Ecthyma luridum, welcher Verstimmung dann bei zugleich gesunkener Kraft Serum-Ausschwitzung oder selbst Blut-Ausscheidung ins Zellgewebe der leidenden Fläche folgt.

Um auch noch der Empfänglichkeits-Veränderung kurz zu gedenken, welche in den Flüssigkeiten des lebenden Körpers, wenn ihre Beziehung zum Nervensystem leidet, zu Stande kommen kann, so lässt sich hier, da diese Beziehung noch höchst unvollkommen erforscht ist, nur wenig Bestimmtes angeben; die vielseitig gemachte Erfahrung, dass aus dem Körper gelassene Flüssigkeiten für die sie umändernden Einflüsse empfänglicher sind, gehört jedoch hieher. Eine Thatsache, die dem entgegengesetzten Vorgange der krankhaften Empfänglichkeits-Abnahme in jenen Flüssigkeiten für Einwirkungen angehört, ist wahrscheinlich die durch *Christison* und *Fallot* näher bekannt gewordene, dass das Blut unfähig wird, den Sauerstoff, der in den Lungen zu ihm kommt, in sich zu empfangen.

Dass auch die Seelenthätigkeiten unter dem vorstehend entwickelten Gesetze der Lebens-Empfänglichkeit stehen, lässt sich bis in die einzelnen Verrichtungen dieser Thätigkeiten nachweisen, würde aber, hier geschehend, diese ohnehin schon zu umfangreiche Abhandlung noch mehr ausdehnen. Wenn eine Thätigkeitsform, ein Vermögen der Seele, aus der Harmonie des Ganzen weicht, ihre Verknüpfung mit den übrigen Gattungen oder Arten der Vermögen loser wird, so nimmt ihre Empfänglichkeit für das auf sie Einwirkende jedesmal zu: das dem Ganzen der Seele weniger unterworfene Gefühl wird nun leichter erregt, in das nämliche Verhältniss tritt die Einbildungskraft zu dem, was sie aufzuregen vermag, und eben so ist es mit der begehrenden Thätigkeit. Wenn andrerseits vernünftige Besonnenheit das Gefühl, die Einbildungskraft, die begehrende Thätigkeit beherrscht, so nimmt die Empfänglichkeit dieser nun dem Ganzen inniger verknüpften für die sie treffenden Einflüsse ab.

Erwägen wir nun nach dieser kurzen, Vieles bei Seite lassenden Uebersicht der als gegenwärtig vorliegenden Empfänglichkeits-Verstimmungen, zu welcher Fortbildung diese Verstimmungen, wenn sie, allein bestehend oder in Zusammensetzung, sich selbst überlassen sind, der Natur der Empfänglichkeit gemäss sich eignen müssen, so weis't uns diese Erwägung auf mehrfache Verhältnisse hin, die für ihren weiteren Verlauf von bestimmendem Einflusse sind.

Dass die Veränderungen in der Nerventhätigkeit, aus welchen Verstimmungen der Empfänglichkeit hervorgehen, solche sind, wie sie auf geringe Veranlassungen zu Stande kommen können, lässt ein gleichfalls leichtes Entstehen dieser Verstimmungen voraussehen, wie denn auch kein anderer Krankheits-Zustand seiner Veranlassung so rasch folgt, als die Empfänglichkeits-Verstimmung der ihrigen.

Wie es in den Nerven liegt, dass sie zu einem Wechsel ihrer Zustände geneigt sind, so lassen denn auch die von ihnen abhängigen Empfänglichkeits-Verstimmungen, wo sonst nichts hindert, für ihren Verlauf Gleiches erwarten. Der heftigste Schmerz, den krankhaft erhöhte Empfänglichkeit erregt, kann in dem Augenblick seiner Heftigkeit, wo er noch steigen zu wollen scheint, plötzlich ein Ende nehmen.

Dass die Empfänglichkeits-Verstimmungen, wo sie einfach sind, geneigt sein werden, einen acuten, d. h. einen in einer gemessenen Zeit endigenden Verlauf zu halten, entspricht ihrem Freisein von solchen Abweichungen der organischen Mischung und Form, welche die innerhalb des Lebens liegende Ordnung, an welche der gesundheitsgemässe Wechsel der Thätigkeits-Aeusserungen gebunden ist, zu hemmen vermögen. Demgemäss bildet denn auch die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung häufig Verschlimmerungen und selbst Anfälle, die unverkennbar einen bestimmten Rhythmus einhalten. Bei gesunkener Empfänglichkeit ist die Voraussage eines solchen Verlaufs viel weniger sicher; diese Art der Empfänglichkeits-Verstimmung steht aber auch viel häufiger als die krankhafte Empfänglichkeits-Steigerung mit Zuständen in Verbindung, welche, beträchtliche Stoff-Abweichungen mit sich führend, den acuten Verlauf in einen chronischen hinüberziehen.

Andrerseits sind jedoch auch, weil die Nerventhätigkeit leicht in ihrer, der Gesundheit angehörenden Ordnung gestört wird, die kranken Empfänglichkeits-Zustände einer grossen Veränderbarkeit ihres Verlaufs unterworfen, so dass, wo auf die Nervenstimmung störend Einwirkendes nicht abgehalten werden kann, ein regelmässiger acuter Verlauf bei ihnen nicht so bestimmt zu erwarten steht, wie bei einem Exanthem oder selbst schon bei einer einfachen Entzündung.

In keiner Krankheit stehen Wechsel der leidenden Orte so leicht bevor, wie in den krankhaften Empfänglichkeits-Verstimmungen. Vor Allem gilt dies von der krankhaften Empfänglichkeits-Erhöhung, so dass ihrer Geneigtheit zum Uebersprungen von einer Stelle zur anderen auch jedesmal in der Voraussage gedacht werden muss. Es bedarf auf den an krankhaft erhöhter Empfänglichkeit leidenden Theil nur einer mässig heftigen Einwirkung, um in ihm einen Uebergang dieser Art von Empfänglichkeits-Verstimmung in die entgegengesetzte voraussehen zu lassen. Andrerseits steht jedoch auch die Rückkehr der auf solche Weise entstandenen Empfänglichkeits-Schwäche in die vorher dagewesene Stimmung als eine, wenn nichts von aussen her dagegen wirkt, nicht ausbleibende zu erwarten.

Bleibt ein an krankhafter Empfänglichkeit leidender Theil sich selbst überlassen, dauern dabei die Bedingungen, welche die Empfänglichkeits-Verstimmung in ihm erzeugten, so kann sie lange bestehen. Je länger sie indess dauert, desto mehr droht sie von ihrem Sitze aus auf die Verrichtung anderer Theile, die mit den von ihr befallenen in Beziehung stehen, störend einzuwirken. Weniger als von der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit ist dagegen von der krankhaft verminderten zu erwarten, dass sie sich längere Zeit hindurch gleich bleibe, wie dies der geringeren Selbstständigkeit, worein diese Art der Empfänglichkeits-Verstimmung den an ihr leidenden Theil versetzt, entsprechend ist.

Auch für solche Empfänglichkeits-Verstimmungen, die schon lange, der ärztlichen Einwirkung widerstehend, dauerten, lässt eine bevorstehende Lebens-Periode, der ein normaler Entwickelungs-Vorgang angehört, ihre Hinüberführung in den

gesunden Zustand hoffen, falls nur der Verlauf dieses Vorganges keine Störung erleidet.

Aus beiden Abweichungen der Empfänglichkeits-Stimmung, der krankhaft erhöhten und der krankhaft gesunkenen, vermag, wenn sie in einem mässigen Grade und in Gemeinschaft mit Zuständen Statt finden, worin unentfernbare Bedingungen die Verstimmung nicht immer aufs Neue wieder hervorrufen, eine wohlthätige Veränderung des neben ihnen bestehenden Krankheits-Zustandes hervorzugehen, indem die krankhaft erhöhte von dem Theile aus, der mässig an ihr leidet, auf einen anderen, in welchem dieselbe Art des Empfänglichkeits-Leidens auf einen gefährlichen Grad gestiegen ist, ableitend wirkt, die krankhaft verminderte Empfänglichkeit aber dadurch, dass sie Schmerzen, so wie Krämpfe, welche ein Reiz oder eine Entzündung in einem an Entartung leidenden Theile erzeugt, mässigt und selbst aufzuheben im Stande ist.

Da die innere Veränderung, worauf die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung beruht, nur eine geringe Abweichung in der Spannung der Stoffe ist, so liegt hierin kein Hinderniss, dass sie nicht jeden Augenblick in die Gesundheit sich endigen könne, worin sie sich denn wesentlich von der Entzündung unterscheidet, welche nach ihrem Aufhören in dem Theile, der an ihr litt, jedesmal Absätze hinterlässt, von denen derselbe erst wieder frei werden muss.

Als Krisis für krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung steht entweder eine heftige Aufregung des in der Empfänglichkeits-Verstimmung begründeten Schmerzes oder Krampfes in Folge einer geringen, nicht dauernden Reiz-Erhöhung, oder eine von der Lebensthätigkeit herbeigeführte Ausscheidung bevor. Dort kommt durch die Zunahme des Nerven-Einflusses, hier mittels der das Gleichgewicht in der Spannung der Stoffe herstellenden Ausscheidung die Gesundheit zu Stande.

Es gehört der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit an, dass der an ihr leidende Theil mittels des gereizten Zustandes eines anderen, durch Gemeinsamkeit des Nervenheerdes mit ihm verknüpften, örtlich ihm nahen oder entfernten, von ihr befreit werden kann, indem dieser andere seine von aussen oder innen her in ihm erzeugte Reizung mittels der Nerven-Verbin-

dung auf jenen durch Verstimmung leidenden fortpflanzt und dadurch die Empfänglichkeit desselben zur gesundheitsgemässen herabsetzt. Das in den Vorgängen des Nervenlebens, wo sie nicht überstürmt werden, obwaltende Maass verhindert hierbei, dass diese Herabsetzung der Empfänglichkeit bis zur krankhaften Schwächung derselben sich steigere.

Ein günstiger Ausgang steht bei der krankhaft gesunkenen Empfänglichkeit bevor, wenn Athmen und Ernährung des leidenden Theiles nicht beträchtlich abgewichen und die Kräfte noch in gutem Stande, besonders wenn Merkmale der freieren Blut-Abführung aus dem kranken Theile eingetreten sind.

Für die Rückkehr der krankhaft gesunkenen Empfänglichkeit ist nicht der rasche Gang zu erwarten, wie für die der krankhaften Erhöhung, indem dort kein Blut-Abfluss nöthig ist, der nicht immer auf einmal erfolgen kann; doch können Ausscheidungen auch hier eine glückliche Wendung rasch zu Wege bringen.

Die krankhaft erhöhte Empfänglichkeit droht da bald in krankhaft gesunkene überzugehen, wo eine starke Reizung den an ihr leidenden Theil trifft, oder auch, wo nicht bloss ein einzelner entfernter Theil, sondern das ganze in einen aufgeregten Zustand versetzte Nervensystem gewaltsam auf ihn einwirkt. Es kommt nun darauf an, ob die Blut-Ansammlung, die sich hierbei in ihm gebildet hat, sich schnell wieder vermindern kann, ob dieser Verminderung nicht in dem Zustande seiner Blutgefässe ein Hinderniss entgegensteht.

Ausser starker Reizung droht Hinderuug oder gar Hemmung des Blut-Abflusses den Uebergang der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit in krankhaft verminderte. Wo der kranke Zustand, wie bei Haut-Ausschlägen, vor Augen liegt, lässt sich die bevorstehende Umwandlung des einen Zustandes in den anderen meist bestimmt erkennen.

Ist die krankhaft verminderte Empfänglichkeit auf ihr Gegentheil, krankhaft erhöhte Empfänglichkeit, gefolgt, so steht zwar unter den vorher angeführten Bedingungen ihre baldige Rückkehr in diese bevor; sind aber diese Bedingungen nicht erfüllt, so lässt die dauernde ihren Uebergang in andere, leicht Entartung mit sich führende Zustände befürchten.

Hat die krankhaft verminderte Empfänglichkeit schon ein paar Mal mit krankhaft erhöhter gewechselt, so ist mit ziemlicher Gewissheit vorauszusehen, dass sie, bleiben die Verhältnisse übrigens dieselben, dies noch mehrmals thun werde. Und hat sich in diesem Wechsel einmal eine bestimmte Zeitordnung herausgestellt, so steht bevor, dass derselbe auch ferner in dieser Ordnung wiederkehren werde.

Dass sich bei krankhaft verminderter Empfänglichkeit der normale Stand der Kraft erhalten werde, lässt sich zwar da erwarten, wo die von ihr herrührende Trägheit der Thätigkeits-Aeusserungen die erneuerte Uebung der dem kranken Theile angehörenden Thätigkeit nicht gehindert hätte; dass aber die Kraft von hier aus über ihr Maass heraustreten könne, ist wenigstens sehr unwahrscheinlich. Umgekehrt wird bei krankhaft gesunkener Empfänglichkeit und Vernachlässigung der Thätigkeits-Uebungen Sinken der Kraft nicht ausbleiben.

Kommt Reizung zu krankhaft erhöhter Empfänglichkeit, so steht, wenn der hierbei leidende Theil nicht besonders blutreich ist, eher Sinken der Empfänglichkeit als unmittelbar Entzündung bevor. Stetigbleiben des Schmerzes, Zunahme desselben auf Druck, Gefühl von Klopfen in dem leidenden Theile kündigen die Entzündung an.

Reizung eines an krankhaft verminderter Empfänglichkeit leidenden Theiles lässt, wenn die Einwirkung durch kleine, oft wiederholte Reize geschieht, Annäherung des Zustandes zur Gesundheit hoffen; heftige Reizung droht hingegen den so angegriffenen Theil in torpide Entzündung und Entartung hinüberzuführen.

Der Ausgang der krankhaft erhöhten Empfänglichkeits-Stimmung in Entziehung der normalen oder angewöhnten Einflüsse steht bevor, wenn diese Verstimmung die Ernährungs-Werkzeuge befällt, so wie wenn sie Krisen bildet, welche mit beträchtlichen Ausleerungen verbunden sind. Besteht diese Zusammensetzung der Empfänglichkeits-Erhöhung mit fortdauernder Entziehung der Einflüsse, welche den Theil beschäftigen sollten, so wird dessen Empfänglichkeit noch zunehmen. Aber auch, wenn Einflüsse einwirken, die nur eine geringe

Grösse haben und nicht schnell auf einander folgen, steht Gleiches bevor.

Dass zu der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit sich krankhafte Kraft-Erhöhung geselle, ist zu erwarten, wenn bei vorhandenen Bedingungen zu Steigerung der Kraft die Thätigkeits-Aeusserungen sich dahin verändern, dass sie zwar noch auf geringe Veranlassungen und rasch, jedoch mit minderer Raschheit, als bei der einfachen Empfänglichkeits-Erhöhung, eintreten, zugleich aber die Verrichtungen, denen sie angehören, vollkommen, obschon im Missverhältnisse zu denen, womit sie im Gleichgewicht stehen sollten, vor sich gehen

Bevorstehender Uebergang der krankhaften Empfänglichkeits-Erhöhung in Sinken der Kraft gibt sich dagegen durch Zunahme der Erregungs-Leichtigkeit und Raschheit der Thätigkeits-Aeusserungen, wobei die Beschaffenheit dieser sich zwar Anfangs noch erhält, dann aber bald abweichen wird, zu erkennen.

Steht auch nicht zu besorgen, dass krankhaft erhöhte Empfänglichkeit leicht in Entzündung übergehe, indem eindringende Reize hierzu nöthig sind, so muss doch ein blutreicher Theil auch ohne Mitwirkung solcher Reize, wenn die Empfänglichkeits-Erhöhung allmählich abnimmt, an das Bevorstehen eines solchen Ueberganges denken lassen. Je länger sich dann die Verbindung der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit mit Entzündung erhält, desto weniger rasch ist, so lange keine heftige Reizung hinzukommt, der Uebergang dieser in Entartung zu befürchten. Ein gewisser Grad von jener Verstimmung kann zwar neben der Entartung sich fortsetzen; die volle Entwickelung dieser steht jedoch erst mit dem Ende der Empfänglichkeits-Erhöhung bevor.

Gesunkene Empfänglichkeit droht durch die mit ihr verbundene Blut-Anhäufung, wenn ein Reiz hinzukommt, eine schleichende Entzündung herbeizuführen, bei der dann selten der Uebergang in Entartung ausbleibt.

Bei krankhaft erhöhter Empfänglichkeit sind, wenn Reize sie treffen, nicht bloss aufreibende Schmerzen, sondern durch Krämpfe selbst der Tod zu fürchten. Die grösste Gefahr ist, wenn das Leiden der Empfänglichkeit lebenswichtige Theile,

wie Herz und Zwerchfell, zur Aufnahme der ihre Bewegungen bedingenden Einwirkungen unfähig macht.

Die krankhaft erhöhte Empfänglichkeit kann durch ihre übermässige, der Kraft nicht entsprechende Steigerung Vorbote des Todes sein. Im schnellen Herzschlage vor dem Sterben, in dem Durchfalle, in dem heftigen Delirium, die zu dieser Zeit eintreten, legt sich dieses dar.

Hat das Sinken der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit seinen Grund in einem gänzlichen Aufhören des Nerven-Einflusses durch eine Zerstörung des Nervenheerdes, oder durch eine vollständige Unterbrechung der Zuleitung von ihm her, so kann sie nur kurze Zeit dauern; es muss der vollständigen Ermattung des Nerven-Einflusses bald die der Lebensthätigkeit des so leidenden Theiles folgen.

In der Regel wird bei herannahendem Tode zuerst die Kraft sinken; doch kann bei wiederholter Reizung auch die Empfänglichkeit das Erste sein, das im Leben untergeht.

Allmählich vorrückendes Sinken der Empfänglichkeit lässt einen mehr dem Einschlafen ähnlichen Tod voraussehen; doch ist nicht bestimmt auszusprechen, dass nicht noch nahe vor dem Tode die Empfänglichkeit noch einmal auf kurze Zeit wieder zunehmen könne.

(Schluss folgt.)

II. Ueber epidemische Rose.

Mit Bemerkungen über Rose und über Phlegmone diffusa im Allgemeinen.

Von C. W. Wutzer.

(Schluss.)

26. Die 36jährige Frau *Stemmeler* aus *Bonn* befand sich, ausser einer vor etwa zwölf Jahren von mir mit Jod behandelten und sehr verminderten Hypertrophie der Schilddrüse, früher im Allgemeinen zwar gesund, scheint jedoch stets etwas krankhaft sensibel gewesen zu sein. Nachdem sie neun Jahre verheirathet gewesen, gebar sie am 14. April 1849 zum

ersten Male, zwar etwas schwer, jedoch glücklich, einen gesunden Knaben. Wahrscheinlich hatte die Wöchnerin das Bett am zweiten Tage nach der Geburt etwas unvorsichtig verlassen, als sie am 16. April von einer heftigen acuten Pleuro-Pneumonie befallen wurde. Herr Dr. *Ungar* beseitigte diese mittels Anwendung von Aderlass und Brechweinstein schnell und glücklich. Kaum waren aber die letzten Erscheinungen derselben geschwunden, so entwickelte sich schon am 17. Abends ein Erysipelas phlegmonodes des rechten Armes, welches sich bald über die ganze Extremität ausdehnte. Es mag ausdrücklich bemerkt werden, dass der Aderlass am *linken* Arme ausgeführt worden war. Besonders schwoll der rechte Vorderarm stark auf, und am 18. April schien bereits eine Stelle desselben so deutlich zu fluctuiren, dass Herr Dr. *Ungar* hier einen Einschnitt machte, aus dem jedoch anfänglich nur Blut und Serum, am folgenden Tage aber eine beträchtlichere Menge Eiters ausfloss. Am 19. April wurde ich zur Berathung aufgefordert. Ich fand den Arm zwar noch geschwollen und roth, doch ergaben sich bereits Zeichen der Abnahme der Rose, und am 20. war die Geschwulst sichtlich noch mehr gesunken. Das begleitende rheumatisch-gastrische Fieber nahm indessen nicht ab, und nach Maassgabe des Verschwindens der Rose fand sich jetzt schnell eine Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre ein, die sich durch trockenen Husten, beschwerliches Athemholen und eine brennende Empfindung in der Gegend des Kehlkopfes kund gab, womit das erwähnte continuirliche Fieber, bei einem Pulse von 110 Schlägen in der Minute, gleichen Schritt hielt. Blutegel an den Hals, wiederholte Brechmittel aus Tartarus stib., spanische Fliege in den Nacken, schweisstreibende, lauwarme Getränke vermochten dagegen wenig. Die Kranke war häufig in einem warmen, duftenden Schweiss wie gebadet, aber der Husten nahm am 21. und 22. noch zu und wurde endlich croupartig bellend. Mit grosser Mühe warf sie nach jedem Husten-Anfalle nur etwas zähen Schleim aus. Da die Schleimhaut des Schlundkopfes und des Gaumenbogens tiefer geröthet und aufgelockert erschien, so liess sich, in Betracht der angedeuteten Erscheinungen, mit Sicherheit auf einen ähnlichen Zustand der

Schleimhaut der Luftwege schliessen. Wir hatten es also mit einer Diphtheritis erysipelacea zu thun. Als auch das Einathmen erweichender warmer Milchdämpfe, das Auflegen feuchtwarmer Schwämme auf die vordere Seite des Halses, endlich noch ein Brechmittel aus schwefelsaurem Kupfer ohne Erfolg geblieben waren, stieg die Erstickungsnoth am 23. Vormittags so hoch, dass nur noch von operativer Hülfe Rettung des Lebens zu erwarten schien. Unter dem Beistande der Herren DD. *Ungar* und *H. Schäffer* nahm ich desshalb an diesem Tage den Kehlkopf-Schnitt vor. Nachdem ein 2" langer verticaler Schnitt die vordere Seite des Kehlkopfes an der passenden Stelle entblösst hatte, musste die etwas ausgedehnte Schilddrüse mit stumpfen Haken nach abwärts zurückgehalten werden. Die Blutung hatte aufgehört, als ein spitzes Scalpell durch das Ligamentum crico-thyreoïdeum medium in die Höhle des Kehlkopfes eingestossen wurde. In diesem Augenblicke trat ein so heftiger Erstickungs-Anfall ein, dass die Kranke bleich und pulslos zurücksank und das Athmen total zu stocken schien. Voraussetzend, dass einige Blutstropfen eingedrungen sein möchten, erweiterte ich mit möglichster Geschwindigkeit den Schnitt, entfernte ein starkes Stück des geöffneten Ligaments und liess einen elastischen Katheter durch die neu angelegte Oeffnung in die Luftröhre schieben. Langsam fing die Operirte jetzt an, wieder zu athmen; sie erholte sich allmählich und drückte ihren Dank für die Befreiung aus der grossen Noth mit beredten Blicken aus. Nachmittags und Abends schien sich in der That Alles vortheilhafter zu gestalten; das Athmen ging durch die geräumige Wund-Oeffnung des Kehlkopfes, die bloss mit Flor bedeckt worden war, hinlänglich frei vor sich. In der Nacht aber verstopfte zäher Schleim den Eingang für die Luft neuerdings, und dies wiederholte sich so häufig, dass das oft versuchte Herausnehmen jenes Hindernisses endlich nicht mehr genügte. Man sah sich desshalb schon am 24. Vormittags genöthigt, eine gekrümmte silberne Röhre einzulegen, die man so lange als möglich zu vermeiden getrachtet hatte, um durch ihren mechanischen Reiz das entzündliche Leiden der Schleimhaut nicht noch zu steigern. Noch einmal folgte hiernach ein erträglicher Zeitraum; am 25. liess indessen die

fernere Zunahme der Athmungs-Beschwerden schon keinen Zweifel mehr übrig, dass die Schleimhaut-Entzündung bis tief in die Bronchial-Verzweigungen hinabgestiegen sei, und am 26. Abends erfolgte der Tod durch Erschöpfung nach einer langwierigen Agonie.

Die ausführlichere Darstellung dieses Falles mag dem Zwecke dienen, auf den höchst eigenthümlichen schnellen Wechsel aufmerksam zu machen, mit welchem hier, unter dem Einflusse der epidemischen Constitution und des Wochenbettes, nach einer geringfügig scheinenden Erkältung zuerst eine Entzündung der Pleura und der Lungen, nach rascher Vertreibung dieser unmittelbar darauf eine tief eingreifende Rose des rechten Armes, nach abermaliger Beseitigung der letzteren endlich eine rosenartige Entzündung der Schleimhaut der Luftwege auftrat. Die Flüchtigkeit der Rose ist zwar so allgemein bekannt, dass es keines neuen Beweises bedurfte, um sie darzuthun; sprach doch schon *Hippokrates* eine höchst ungünstige Prognose über die Rose aus, welche sich plötzlich von der äusseren Oberfläche auf ein inneres Organ wirft. Dessen ungeachtet erscheint der hier zweimal wiederholte Sprung erwähnenswerth. Das Recht, die zuerst aufgetretene Entzündungsform eine „rosenartige“ zu nennen, mag freilich zweifelhaft erscheinen; der Umstand jedoch, dass die aus ihrem ungewöhnlich raschen gänzlichen Verschwinden unmittelbar erwachsene Entzündung der Haut und des Zellgewebes des Armes die Natur der Rose mit allen ihren Merkmalen darbot, dass ferner nach ihm die letzte Schleimhaut-Krankheit ebenfalls unter solchen Umständen entstand, wie man sie bei der Rose findet, mag die Annahme rechtfertigen, dass alle drei Affecte von demselben Grundleiden ausgegangen sind, welches sich damals, selbst unter Mitwirkung viel unbedeutenderer Gelegenheits-Ursachen, allgemein geltend machte.

Drei Wochen nach dem Tode der Mutter erkrankte ihr hinterbliebener neugeborner Knabe an Abscessbildung im Damme, ohne dass irgend eine Gelegenheits-Ursache dazu bekannt geworden wäre. Als sich der Eiter hier nach drei Tagen entleert hatte und bald darauf die Heilung begann, entstanden bei dem Kinde urplötzlich Heiserkeit und Husten, die schnell

in vollständigen Croup übergingen. Ein Brechmittel und gelinde schweisstreibende Mittel hoben die Gefahr bald. Aber auffallend bleibt es immer, dass bei dem Kinde ein ähnlicher Wechsel der Krankheitsformen hervortrat, wie er vor drei Wochen bei der verstorbenen Mutter zu Stande gekommen war, als die Entzündung vom Arme auf die Luftwege übersprang.

Die jetzt folgenden praktischen Bemerkungen machen, bei ihrer aphoristischen Kürze, durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eben so wenig dürfen sie als das Resultat der Beobachtung der hier beschriebenen Epidemie allein angesehen werden, indem sie vielmehr einer langjährigen Erfahrung entnommen sind. Die Gelegenheit erschien aber gerade an diesem Orte ihrer Mittheilung günstig; mögen sie denn zur Ausfüllung der bisher gelassenen Lücken, so wie zum passenden Abschlusse des Ganzen dienen.

Die Differenz, welche ältere Schriftsteller zwischen einer Frühlings- und einer Herbstrose annehmen, die Behauptung, dass die erstere meistens milder als die letztere auftrete, scheint gewichtigen Autoritäten zufolge der Begründung nicht zu entbehren. In warmen Klimaten erscheint sie ohne Zweifel deutlicher; in meiner Erfahrung finden sich keine deutlichen Belege für sie. Die epidemische Frühlingsrose des Jahres 1849 muss eine milde genannt werden, denn unter den bekannt gewordenen zahlreichen Fällen ist nur ein einziger durch die primäre Krankheit, ein zweiter durch die secundäre Affection der Athmungs-Organe tödlich abgelaufen, obgleich mehre sich unter höchst ungünstigen Verhältnissen entwickelten, wie z. B. Nr. 2 mit einem bösartigen gastrisch-nervösen, zuletzt putriden Fieber, Nr. 25 mit der dem Skirrhus zum Grunde liegenden Dyskrasie und einem abnormen Vorrath von Fett im Körper zugleich, der von den Schriftstellern vielfach als prädisponirend zur Rose bezeichnet wird [1]). Dieser milde Ver-

---

[1]) Z. B. von *Burserius*, der den „habitus obesus" anklagt. (Instit. medicinae practicae. Vol. II. Lipsiae, 1798. pag. 23.) Ob die wunderliche Ansicht *C. L. Hoffmann's* und *Wedekind's* hiermit zusammenhängt, nach welcher die Rose aus verdorbenem Fett im Zellgewebe entsteht, vermag ich nicht nachzuweisen.

lauf mag nun auch zum Theil auf die der Entwickelung von Epidemieen nicht günstige Lage von Bonn, dann für die im akademischen Hospital befindlichen Kranken zum Theil auf die hohen, geräumigen, luftigen Zimmer desselben bezogen werden, wohingegen die Räume des Militär-Hospitals, in denen jener erste Todesfall vorkam, eng und niedrig sind. Jedenfalls blieben die Fieber-Erscheinungen bei den meisten Kranken mässig, und Brand hatten wir nur in einem vernachlässigten, von ausserhalb hergebrachten Falle (Nr. 2) deutlich zu beobachten Gelegenheit; in einem anderen (Nr. 1) zeigte sich bloss eine Tendenz dazu in den mit schwärzlich-rothem Serum gefüllten Blasen. Ob nun, wenn die Epidemie im Herbste aufgetreten wäre, ihr Charakter gefährlicher gewesen sein würde, lässt sich freilich nicht entscheiden; einige dem Hrn. Dr. *Wolff* sen. während des August in Bonn sporadisch vorgekommene Fälle von Rose verliefen indessen gleichfalls gutartig.

Das die stabile, symptomatische Rose begleitende Fieber habe ich in seinem Beginnen stets nur entweder rheumatisch oder gastrisch (biliös) gesehen, ungleich häufiger jedoch gastrisch; ein späteres Stadium kann dann nervös oder faulig werden. Einige Beobachter schreiben der Frühlingsrose vorwaltend den rheumatischen, der Herbstrose den gastrischen oder biliösen Charakter zu; man hat dies aus den durch die Sommerhitze vorbereiteten Unordnungen in der Function des Gallen-Absonderungs-Organs zu erklären gesucht. Die hier beschriebene Frühlings-Epidemie trug indessen unbedingt den letzteren Charakter an sich. Die zur Zeit der Entwickelung der Epidemie vorherrschende Constitutio annua oder stationaria mag hierbei maassgebend sein, und die bei so ausgezeichneten Aerzten, als: *Sydenham*, *M. Stoll*, *W. Grant* und *P. Frank*, sich in dieser Hinsicht vorfindende Verschiedenheit der Ansichten lässt sich aus jener ungezwungen erklären. Für diese Erklärungsweise spricht noch der Umstand, dass während des Vorherrschens der Rose zu Bonn gleichzeitig mit ihr auch eine Parotitis epidemica auftrat, die zwar leicht und gefahrlos verlief, deren Fieber-Erscheinungen, wenn sie deutlich wurden, jedoch gleichfalls einen mässigen Gastricism mit sich führten. Dasselbe war der Fall mit dem Wechselfieber, welches

in Bonn selten beobachtet wird, in den Jahren 1848 und 1849 aber wenigstens häufiger, als seit beinahe zwei Decennien, mit gastrischen Symptomen begleitet vorkam. Auch biliöse Pneumonieen wurden um diese Zeit in Bonn und Umgegend wahrgenommen. Die Constitutio stationaria hatte also auf unsere Rose unverkennbar ihren Einfluss geübt.

Den rein inflammatorischen Charakter der Rose habe ich nie anders gesehen, als wenn diese aus mechanischer, äusserer Ursache hervorgegangen war, in welchem Falle also die Hautentzündung dem Fieber jederzeit vorangeht, wenn letzteres überhaupt hinzutritt. Aber selbst dieses E. idiopathicum (protopathicum, primarium, accidentale) pflegt, sofern es die oberflächlichen Schichten der Cutis nicht überschreitet, die Verbindung mit einem wahrhaft entzündlichen Fieber nicht lange zu erhalten; gewöhnlich nimmt letzteres allmählich den gastrischen, biliösen oder nervösen Charakter an. Am auffallendsten zeigt sich dies freilich bei den durch Verbrennung entstandenen Hautentzündungen; doch auch die von Senf, Meerrettig oder ähnlichen scharfen vegetabilischen Stoffen, eben so durch die Berührung mit scharfen thierischen Säften, Jauche, mit dem aufgelös'ten Blute in Zersetzung übergehender Leichname, durch Wespenstiche u. s. w. entstandene Rose zeigt ein ganz ähnliches Verhalten. Wie wichtig dies für die therapeutische Behandlung ist, bedarf kaum der Erwähnung. Wenn andere Aerzte in der Rose eine reine Entzündungs-Krankheit sehen, wenn der treffliche *Reil* [1]) eine febrile Rose mit dem Charakter der Synocha beschreibt, neben ihm aber auch zugleich den des Typhus und den der Lähmung aufzählt, so mag dies vielleicht in atmosphärischen oder klimatischen Bedingungen seinen Grund haben, die ich zu beobachten nicht Gelegenheit fand.

Bei der symptomatischen, febrilen Rose sah ich das Fieber in der grossen Mehrzahl der Fälle der Hautentzündung vorangehen, und die Behauptung *S. G. Vogel's* [2]) vom Gegentheile

---

[1]) Fieberlehre. 2. Bd. Halle, 1799. S. 344.

[2]) Handbuch der praktischen Arzneiwissenschaft. 3. Th. 2. Ausg. Stendal, 1794. S. 325.

ist mir desshalb auffallend gewesen. Hauptsächlich aus jenem Grunde lässt sich die bekannte Annahme ihrer exanthematischen Natur vertheidigen. Die Fieber-Erscheinungen sind aber nicht selten so unscheinbar, dass sie selbst dem Kranken wenig in die Sinne fallen, keine Klagen veranlassen, von dem Arzte also leicht übersehen werden. Frösteln, Ziehen in den Gliedern, belegte Zunge, verringerte Esslust, Müdigkeit, Druck in der Stirnhöhlen-Gegend fehlen indessen selten; heftiger Frost, Beängstigungen, Uebelkeiten, Erbrechen, Rückenschmerzen kündigen das Fieber und die Rose nur in schwereren Fällen und in bösartigen Epidemieen an. Die ihnen folgende Hautentzündung stellt offenbar ein kritisches Phänomen dar, unter dessen Mitwirkung ein inneres Leiden auf die äussere Oberfläche versetzt wird.

Die alte Behauptung, dass die Rose auch in langwierigen Krankheiten zuweilen als wohlthätige Krise hervortrete, für deren Richtigkeit *Lorry, Klein, P. Frank* u. A. Beispiele mittheilen, hat sich mir in einer Reihe von Fällen bestätigt. Zu diesen rechne ich den oben aufgeführten Fall Nr. 25. Ein anderer, jene Wahrheit in noch höherem Grade darthuender Fall ist der folgende:

27. Hr. F., ein 27jähriger, früher scrofulös gewesener Etuimacher mittler Statur, war während eines vierjährigen Aufenthaltes in Paris dort von der Syphilis angesteckt worden. Eine dagegen unternommene Mercurial-Cur vermochte nicht, den Uebergang in secundäre Lues abzuwenden, vielleicht, weil der Kranke während der Cur seine arbeitsame Lebensweise fortgesetzt, wahrscheinlich auch in dem diätetischen Verhalten wenig geändert hatte. Ein hinzugekommenes, bis zu Delirien gesteigertes Fieber vermochte ihn endlich, sich einer geordneteren Cur in dem Hôpital des Vénériens unter der Leitung *Cullerier's* zu unterwerfen. Kaum aus ihm entlassen, führten ihn Knochenschmerzen wieder zurück; Quecksilber-Einreibungen und Sublimat zum inneren Gebrauche waren angewendet worden, als er im Mai 1838 entlassen wurde, um sich auf dem Lande durch eine Milchcur zu erholen. Da aber die Knochenschmerzen ihn bald von Neuem quälten, so warf er sich zunächst der Homöopathie in die Arme; als auch diese

über sein Leiden nichts vermochte, begab er sich nach Deutschland zurück. Vom August 1838 bis zum Juni 1840 wurden in der Heimat das *Zittmann*'sche Decoct, Jodtinctur innerlich, Schwefelbäder und hernach lange Zeit hindurch Sublimatbäder äusserlich in Anwendung gebracht. Am 16. Juni 1840 langte er endlich in der Klinik zu Bonn an, wo man folgende Erscheinungen der Lues bei ihm vorfand. Die rechte Seite des Gaumensegels wurde von einem Geschwüre mit speckigem Grunde und umgeworfenen Rändern, eines halben Silbergroschens gross, eingenommen; ähnliche, zum Theil viel grössere Geschwüre sah man am rechten Oberschenkel, am rechten, am linken Unterschenkel und neben dem Nagel der grossen Zehe. Kupferrothe Flecke bedeckten beide Unter-Extremitäten, eben so erschien die untere Hälfte der Nase kupferroth, deren inwendige Oberfläche ausserdem mit kleinen jauchenden Geschwüren besetzt, die untere Hälfte des linken Nasenflügels durch vernarbte Geschwüre verloren gegangen war. Sodann fand sich die Körper-Oberfläche von dem Scheitel bis zur Fusssohle mit glänzend weissen, vertieften syphilitischen Narben besäet, und der unglückliche Mann war bereits so geschwächt, dass er bei dem Treppensteigen von Herzklopfen und Brustbeklemmungen befallen wurde, überhaupt kaum noch Körper-Bewegungen vorzunehmen vermochte. Das Heilverfahren musste in Bonn zuerst gegen eine hartnäckige Diarrhöe gerichtet werden, nach deren Beseitigung man *Laffecteur's* Syrup bis zum 5. Juli reichte, wo er wegen überhand nehmender nächtlicher Schweisse und Verschlimmerung der Geschwüre weggelassen wurde. Der innere Gebrauch eines concentrirten Aufgusses von Guajak mit Rad. Chinae, verbunden mit lauwarmen Salzbädern, wurde zwar gut ertragen, förderte aber die Heilung nicht. Vom 10. August an bewirkten vorsichtig gereichte kleine Gaben des Sublimats (zu $^1/_{16}$ Gr.) augenscheinliche Verbesserung des gesammten Leidens, so, dass am 10. September alle Geschwüre vernarbt waren. Diese traten jedoch, als man das Mittel nun bei Seite setzte, schon am 25. wieder hervor. Man liess jetzt kleine Gaben des rothen Präcipitats folgen, und ging, als dieser Uebelkeiten erregte, zum *Zittmann*'schen Decocte ohne Mercur über. Nach viertägi-

gem Gebrauche des letzteren brach plötzlich an der Nase eine Rose aus, die sich bald über das Gesicht, zuletzt über die Schädeldecken ausbreitete und eine ungewöhnlich starke Geschwulst in den ergriffenen Theilen nach sich zog. Deutliche Zeichen der Meningitis folgten und forderten zweimalige Application von Blutegeln hinter die Ohren; das gastrische Fieber, dem man wegen der Hirn-Symptome kein Brechmittel entgegenzusetzen gewagt, sondern sich mit Darreichung einer Salmiak-Auflösung, von essigsaurem Ammoniak-Liquor, schweisstreibendem Getränke u. dgl. begnügt hatte, steigerte sich bis zu einem nervösen Stadium. Am eilften Tage nach dem Ausbruche fiel jedoch die Geschwulst; die Abschuppung begann, das Fieber liess nach, und unter der Mitwirkung eines Dec. ligni Quassiae mit Tinct. Cascarillae erholte sich der im höchsten Grade geschwächte Mann nach und nach. Höchst auffallend wurde jedoch, schon während der Blüthe der Rose, das rasche Verschwinden sämmtlicher noch vorhanden gewesener Erscheinungen der Lues. Die neuerdings ausgebrochenen Geschwüre vernarbten; die noch übrigen kupferfarbigen Maculae wichen, und selbst die rothe Nase kehrte zur normalen Färbung zurück. Am 7. November verliess er geheilt die Klinik, blieb jedoch noch längere Zeit in Bonn, um die Convalescenz zu vervollständigen. Späterhin hat er sich verheirathet und gesunde Kinder gezeugt. Mir ist kein Zweifel darüber übrig geblieben, dass ohne das wohlthätige Dazwischentreten der Rose die Heilung des Mannes noch lange zweifelhaft geblieben sein würde. (Die Krankheits-Geschichte ist von den Herren DD. *Rossié* und *Kreutzwald* aufgenommen worden.)

Blasen erhoben sich bei der Rose des Jahres 1849 nur ausnahmsweise über die Oberfläche, und schon hieraus ergibt sich der verhältnissmässig mildere Charakter des Uebels. Ihr Auftreten liefert stets den Beweis für das Ergriffensein tieferer Schichten des Corium, in der Regel auch des subcutanen Zellgewebes. Die in Verbindung mit Faulfieber beobachtete Rose, die den Brand droht, war meistens allenthalben ein E. bullosum.

Hinsichtlich der von der Rose befallenen Theile der Körper-Oberfläche kann nur bemerkt werden, dass keiner von

allen verschont blieb. An der hinteren Seite des Stammes glaube ich sie indessen stets am wenigsten beobachtet zu haben. Im Gesichte fand sie sich während unserer Epidemie nicht vorherrschend ein. Consensuelle Lymphdrüsen-Anschwellungen wurden selten wahrgenommen. Der von *Cruveilhier* angenommenen Phlebitis capillaris habe ich nachgeforscht, jedoch nichts bemerkt, was ich auf sie zu beziehen vermocht hätte; eben so halte ich die Annahme des Sitzes der Rose in dem auf der Oberfläche der Cutis verlaufenden Lymphgefäss-Netze für nicht begründet.

Hinsichtlich des Geschlechtes der Befallenen erinnere ich mich nicht eines deutlichen Unterschiedes, den die Rose bei ihnen gemacht hätte.

Der Puls gewährte fast unter allen Umständen einen sicheren Maassstab für den obwaltenden Grad des örtlichen Leidens; er steigt und sinkt mit ihm. Ich habe nicht gefunden, dass der vor dem Ausbruche schon frequente Puls nach demselben etwa langsamer geworden wäre; im Gegentheile nahm seine Frequenz bis zur grössten Höhe der Entzündung zu, indem er bis auf 100 bis 120 Schläge in der Minute stieg, — auch verminderte diese sich mit der Rose.

Gastrische und biliöse Erscheinungen, Beschwerden in den ersten Wegen, Aufgetriebenheit der Präcordien, Flatulenz, Widerwille gegen alle Speisen, weiss, gelb, bräunlich belegte Zunge u. s. w. nahm ich bei der Rose zu allen Zeiten mehr oder weniger wahr und muss sie für ihre unzertrennlichen Begleiter halten. Selbst wenn Erkältung die Veranlassung gab und das begleitende Fieber ursprünglich den rheumatisch-katarrhalischen Charakter zeigte, so wandelte sich dieser doch häufig schon nach wenigen Tagen in den gastrisch-biliösen um. Je weiter die Rose sich über die Haut ausdehnt, um so augenscheinlicher ist dies der Fall, auch scheint die Erklärung dieses Phänomens nahe genug zu liegen. Die normale Function der Haut wird allenthalben dort aufgehoben, wo diese entzündet ist; ihr inniger Consensus mit der inneren Oberfläche des Darmcanals muss in diesem nothwendig entsprechende Krankheits-Erscheinungen hervorrufen. So verhält es sich mit den Verbrennungen der Haut gleichfalls, die zum Theil dess-

halb so leicht tödlich werden, wenn sie eine weite Ausdehnung erreichen. Anderntheils kommt hier freilich auch der grosse Nerven-Reichthum der Haut in Betracht, durch den unter solchen Umständen eine Mitleidenschaft des ganzen Nerven-Systems hervorgerufen wird, welche das tiefe Darniederliegen der Kraft, so wie die Abwesenheit echt entzündlicher Erscheinungen, bei so weit verbreiteten Haut-Affecten leicht erklärlich macht. *P. Frank's „auctoritas nervosi systematis in erysipelate"* hat ihre tiefe praktische Bedeutung.

Unter den Wunden, welche Rose herbeiziehen, dürften die des fibrösen Gewebes, namentlich wenn sie gerissen und gequetscht sind, obenan stehen. Die der Galea aponeurotica des Schädels z. B. erheischen desshalb bei der Behandlung eine ganz besondere Vorsicht, namentlich aufmerksames Vermeiden jeder Zugluft oder von Eitersenkung. Darum sah auch *P. Frank* [1]) *„ex tumorum cysticorum ad occiput incauta scarificatione ac refrigerio"* Gesichtsrose, Hirnentzündung und den Tod hervorgehen. Nach Exstirpationen von Meliceris oder Atheroma der Schädeldecken beobachtete ich die Rose gleichfalls mehrmals in gefahrdrohender Form.

28. Der Frau *Albin*, einer 67jährigen ehemaligen Soldatenfrau, hatte ich am 14. Juni 1844 ein solches Afterproduct von ansehnlichem Umfange in der Klinik zu Bonn mit leichter Mühe exstirpirt, als schon am 18. eine ungewöhnlich intensive Rose der Schädeldecken und des Gesichts folgte, die ein gastrisch-nervöses Fieber mit sich führte. Die Rose wanderte um den Schädel herum, wurde jedoch bis zum 1. Juli beseitigt.

29. Im Sommer 1848 exstirpirte ich bei einer etwas bejahrten Dame zu *Meckenheim*, unter Beihülfe des Herrn Dr. *Forstheim*, eine ähnliche Geschwulst von geringerem Umfange, und warnte, nach Beendigung der kleinen Operation, vor jeder, auch der geringsten, Erkältung. Dessen ungeachtet ging die Operirte am zweiten Tage nachher aus; eine heftige Kopf- und Gesichtsrose war die unmittelbare Folge davon. —

Wenn dem Aderlassen oder Schröpfen Rose folgt, so mag Unreinlichkeit oder Rost am Instrumente nicht selten die Ur-

---

[1]) De curandis hominum morbis. Lib. III. Mannhemii, 1792. pag. 47.

sache dazu hergeben. Doch kann auch irgend eine allgemeine Kachexie des Kranken dazu wesentlich mitwirken.

30. Im Sommer 1820 behandelte ich in dem Militär-Hospitale zu *Wesel* einen Musquetier des 20. Infanterie-Regiments an einer chronischen Bronchitis, der früher als Arbeiter in einer Branntwein-Brennerei täglich grosse Quantitäten von Branntwein zu sich genommen hatte. Das Uebel hatte nach einer Dauer von mehren Monaten die Form der Lungenschwindsucht vollständig angenommen; es wurden täglich enorme Massen eiterartigen Schleimes ausgeworfen, der Puls blieb unaufhörlich fieberhaft schnell, und unter Nachtschweissen war der Körper so abgemagert, dass wenig Aussicht zur Lebensrettung übrig blieb. Da wiederholten sich die früher dagewesenen entzündlichen Zufälle mit Bruststichen; ein kleiner Aderlass am linken Arme wurde für nöthig erachtet. Schon am nächstfolgenden Tage entwickelte sich eine Rose rings um die Aderlasswunde. Drei Tage später hatte sie sich von der Hälfte der vorderen Seite des Oberarmes bis zu der des Vorderarmes ausgedehnt und eine violette Färbung angenommen. Bald darauf erhoben sich Brandblasen, und endlich wurde nicht bloss die von der Rose eingenommene Haut, sondern auch das interstitielle Zellgewebe zwischen sämmtlichen dort gelegenen Muskeln durch den Brand zerstört. Der unglückliche Ausgang schien jetzt um so weniger zweifelhaft zu sein. Dennoch überwand der jugendliche Körper nicht nur die brandige Zerstörung, sondern die der letzteren folgende äusserst reichliche Eiterung am Arme bewirkte auch eine so mächtige Ableitung von den Lungen, dass der Auswurf mit seinen bösen Begleitern allmählich verschwand und der Kranke sich langsam erholte. Was früher die kräftigsten Blasenpflaster und Fontanellen nicht vermocht hatten, erzielte jetzt die brandige Rose mit dem nachfolgenden Eiter-Ergusse. — Der Mann wurde geheilt.

Der nachtheilige Einfluss einer durch Krankheits-Effluvien verunreinigten Atmosphäre stellte sich, nachdem die Epidemie zu Bonn schon längere Zeit gedauert hatte, in einem Krankenzimmer der Klinik gleichzeitig sehr deutlich heraus.

31. Der 48jährige *Johann Weisskirchen* aus *Bonn*, der durch nachtheilig veränderte Aussenverhältnisse im 16. und 17. Lebensjahre von der Rhachitis befallen und verkrüppelt worden war, meldete sich jetzt mit einer weit ausgedehnten Geschwulst im Rücken, die sich bei der Untersuchung als Tumor lymphaticus zu erkennen gab. Schon vor drei Jahren war ihm eine bösartige Haut-Verhärtung, die den Uebergang in Krebs drohte, aus dem Gesicht in der Klinik durch Excision entfernt und geheilt worden. Nach der gegenwärtigen Aufnahme wurde am 20. Febr. 1849 die Punction des einen Fuss langen Abscesses vorgenommen und durch sie eine Masse von 22, am Tage darauf von 28 Unzen einer eiterartigen dünnen Flüssigkeit entleert. Da der Mann zugleich seit mehren Monaten hustete und auswarf, der Husten sich auch nach der Punction mit dem nun deutlicher hervortretenden hektischen Fieber vermehrte, so erschien die Aussicht auf Rettung für ihn äusserst zweifelhaft. Dennoch gelang die Heilung bis zum 7. April durch den fortgesetzten Gebrauch von concentrirten China-Decocten und eine leicht verdauliche, möglichst nahrhafte Diät, bei kräftiger Compression der Abscess-Wandungen, so dass der Mann gegenwärtig das beschwerliche Amt eines Thurmwächters versieht. Für unseren speciellen Zweck erscheint aber nur der Umstand von Bedeutung, dass, als drei Tage nach der Punction die aus der kleinen Wunde unaufhörlich ausfliessende jaucheartige Flüssigkeit einen penetranten Gestank in der den Kranken umgebenden Atmosphäre verbreitete, sich innerhalb weniger Tage die oben angeführten Fälle von Rose Nr. 3, 7, 8 und 9 bei Männern ergaben, die mit jenem auf dem nämlichen geräumigen, hohen Zimmer lagen. Dem *Weisskirchen* wurde nun sogleich ein eigenes Zimmer eingeräumt; aber es leidet keinen Zweifel, dass die von seinem jauchenden Abscesse ausgegangenea Emanationen, in Verbindung mit der bereits bestehenden epidemischen Constitution, zur Ausbreitung der Rose wesentlich beigetragen haben, und in so fern ist der Fall für die Hospital-Praxis belehrend.

Die *Phlegmone diffusa* — das *Pseudo-Erysipelas Rust's* — hat mit der Rose nur die dem Grundleiden nachfolgende Hautentzündung gemein, unterscheidet sich aber in jeder anderen

Hinsicht so wesentlich von ihr, dass man es als einen selbst für die Praxis verderblichen Fehler bezeichnen muss, wenn sie mit der Rose in Parallele gestellt oder gar als eine Art derselben beschrieben wird. Wir besitzen gute Beschreibungen des Uebels aus der Zeit *vor Rust*, und ich mache in dieser Hinsicht nur auf *Boyer* [1]) aufmerksam. Es ist schon um desshalb kein Grund vorhanden, die von Alters her gebräuchliche, sehr passende Benennung der *Phlegmone* mit der ungleich weniger bezeichnenden und sogar verwirrenden des *Pseudo-Erysipelas* zu vertauschen. *Rust* behält jedoch das Verdienst, die deutschen Aerzte auf die Natur des längst bekannten, aber nicht immer gehörig gewürdigten Leidens aufmerksamer gemacht zu haben [2]). Man muss ihm Recht geben, wenn er behauptet, dass die unter dem Namen „Erysipelas phlegmonodes“ gelieferten Krankheits-Beschreibungen den Begriff der Phlegmone diffusa nicht erschöpfen; aber er hatte Unrecht, die besseren Darstellungen der letzteren, sogar bis auf ihren Namen, zu ignoriren, und es bleibt jedenfalls auffallend, letzteren weder in dem Aufsatze von *Rust*, noch in dem diesem angehängten Schema von *Kluge* irgendwo erwähnt zu finden.

Unter *Erysipelas phlegmonodes* verstehe ich eine im Corium entstandene, von ihm aus aber auf das subcutane Zellgewebe, mitunter selbst auf die darunter gelegene fibröse Fascia nach innen vorgedrungene Entzündung, der alle Kriterien der Rose, jedoch in höher gesteigertem Grade, zukommen. Sie kann mitunter in Zellhaut-Abscesse übergehen. — *Phlegmone diffusa* ist dagegen eine primär nicht im Corium, sondern im fibrösen Gewebe, von dem Periostium, dem Perimysium, den fibrösen Fascien, den Sehnenscheiden oder Bändern her, aufgetretene Entzündung, die sich zunächst auf das naheliegende Zellgewebe zwischen den Muskeln ausbreitet, von diesen aus endlich, in der Richtung von innen nach aussen vorschreitend, das subcutane Zellgewebe und die Haut erreicht. Eben so verschieden, als in beiden Formen die ursprünglich

---

[1]) Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten. A. d. Französ. von *Textor*. 2. Bd. Würzburg, 1813. S. 29 u. f.

[2]) Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. 8. Berlin, 1820. S. 498 u. f.

leidenden Gewebe sind, äussern sich auch ihre Symptome. Die *Rose* zeigt eine vorherrschende Neigung zur Zertheilung, die *Phlegmone* geht dagegen fast unter allen Umständen in Eiterung, in weit um sich greifende Zerstörung des Zellstoffes, mitunter in brandige Verjauchung über, — ist also ungleich gefährlicher als jene. Jene erregt einen juckenden, mild brennenden, diese einen pochenden, heftigen Schmerz. Die Rose führt eine schwach erhobene Geschwulst, so wie eine gelbliche, helle Röthe, die Phlegmone eine ungleich auffallendere, stark hervortretende pralle Geschwulst und eine dunkle Röthe herbei. Die Rose kann von einer äusseren, mechanischen Ursache bedingt sein (E. idiopathicum), sofern man diese Form der Hautentzündung nicht von der Rose gänzlich trennen will, wie dies bekanntlich von Mehren geschehen ist. Jedenfalls halte ich es zur Vermeidung von nachtheiliger Verwechselung für zweckmässig, sie statt des Erysipelas als *Erythema* zu bezeichnen. Der *Phlegmone* liegt dagegen in der Regel eine allgemeine Kachexie zum Grunde; gequetschte oder gerissene Wunden, Erkältungen allein erzeugen sie selten. Gicht, eingewurzelte Rheumatismen, langwierige Stockungen in den Organen des Unterleibes, unterdrückten Hämorrhoïdal- oder Katamenien-Fluss, Krebs-Dyskrasie fand ich am häufigsten vor; Scrofulöse und chronische Exantheme kommen hier nur in so fern in Betracht, als sie durch Unterleibs-Uebel, z. B. Verhärtung der Gekrösdrüsen, Physkonie der Leber u. dgl., bedingt waren. Gesellt sich zu diesen Prämissen nun zufällig eine heftige Erkältung des erhitzten Körpers bei feuchtkaltem Wetter, oder gar mechanische Verwundung des fibrösen Gewebes, etwa mit Quetschung oder Zerrung verbunden, so kann als Resultat davon die Phlegmone diffusa folgen, namentlich wenn die epidemische Constitution sie begünstigt. An gewisse Jahreszeiten scheint sie nicht gebunden zu sein; doch sah ich sie bei anhaltend trockener, warmer Atmosphäre seltener. — Jener Ursprung des Leidens vom fibrösen Gewebe bestätigt sich durch aufmerksame Beobachtung seines Verlaufes eben so wohl, als durch Untersuchung der leidenden Theile, nachdem tiefe Einschnitte eine solche erlaubt haben, vollkommen; auch ist dies von einzelnen Beobachtern bereits anerkannt,

z. B. von *Copeland Hutchison* [1]) und von *Bonorden* [2]). Letzterer empfiehlt desshalb die Benennung „Syndesmitis erysipelatoïdea“. Unter solchen Umständen kann ich die Benennungen nicht für passend erachten, die auf ein primäres Zellgewebs-Uebel hindeuten, wie z. B. die von *Earle* [3]) empfohlene „diffused cellular inflammation“, oder die von *Pauli* [4]) in *Potsdam* vorgeschlagene „Phlegmone telae cellulosae artuum“. Der Ausdruck P. „diffusa“, welchen *Arnott* [5]) für unnöthig hält, scheint mir aber darum besonders glücklich gewählt, weil sich die Entzündung hier unter allen Umständen auf mehre und verschiedenartige Gewebe ausdehnt; ihm kommt ausserdem ein Vorrecht durch seinen langjährigen zweckmässigen Gebrauch zu. — Die praktische Wichtigkeit seiner von der Rose zu sondernden Bearbeitung scheint auch in der neueren Zeit hier und da mehr Anerkennung zu finden, wie ihr diese z. B. von *Wernher* [6]) bereits in erschöpfender Weise zu Theil geworden ist. Die in echt praktischem Geiste geschriebene, so eben erwähnte ältere Abhandlung von *Pauli* in Potsdam verdient aber, hier noch besonders hervorgehoben zu werden. Um indessen ein deutlicheres Bild der Phlegmone diffusa zu geben, so wie ich sie verstehe, erlaube ich mir, den folgenden prägnanten Fall derselben mitzutheilen.

32. Hr. *F. S.* aus *Barmen*, ein fünfzigjähriger, wohlgebildeter, kräftiger Mann, zeigte mir im Sommer 1846 ein Lipom von dem Umfange eines grossen Apfels, welches die äussere Seite des M. deltoïdes des rechten Armes einnahm, mit der Bitte, es fortzuschaffen. Ein näheres Examen lenkte die Aufmerksamkeit zunächst auf die vorhandene Fettanhäufung im Unterleibe, die, mit ungewöhnlich blühender Gesichtsfarbe verbunden, aus einer übermässigen Ernährung hervorgegangen war, indem Hr. S. nicht nur vorzugsweise von kräftigen

---

[1]) Practical observations in Surgery. 2. Edit. pag. 113.
[2]) Medicinische Zeitung. Berlin, 1831. Nr. 19. S. 87 u. f.
[3]) London medical and physical Journal. Vol. LVII. pag. 198.
[4]) *Rust's* Magazin. 27. Bd. Berlin, 1828. S. 127 u. f.
[5]) London med. and phys. Journal. Vol. LVII. pag. 1.
[6]) Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie. 1. Bd. Giessen, 1846. S. 787 u. f.

Fleischspeisen zu leben pflegte, sondern diese auch in starken Quantitäten zu sich nahm. Dazu kam, dass er im früheren Leben sich fast stets auf grossen Reisen befunden hatte, jetzt sich aber selten in freier Luft bewegte. Ich hielt ihn demnach für einen Candidaten zur Arthritis und rieth ihm dringend, sich vor der ihm nöthigen Operation nach *Homburg* zu begeben, um das dortige Mineralwasser fünf Wochen lang an der Quelle, bei steter Körperbewegung im Freien, zu trinken. Statt dessen glaubte Hr. S., im Gefühle seines Wohlbefindens, jenes Wasser auch zu Hause, während der Fortsetzung seiner gewohnten Beschäftigungen, trinken zu können, und so fand er sich Anfangs August 1846 zur Operation in Bonn ein. Die Excision des Lipoms wurde, unter Beihülfe der Herren DD. *Claus* und *Geller*, vorgenommen. Es fand sich hierbei, dass das Lipom sich nicht bloss im Fettgewebe, ausserhalb der Fascia des M. deltoïdes entwickelt hatte, sondern dass es mit seiner Wurzel bis zur Beinhaut des Oberarm-Knochens reichte, indem es die Fascikeln des Delta-Muskels auseinandergedrängt hatte. Jene Wurzel bestand als die Fortsetzung einer schwachen fibrösen Hülle des Lipoms, die nun von der Beinhaut abgetrennt werden musste. Uebrigens zeigte das Afterproduct nur reines Fett. Da die Operationswunde äusserlich aus einer einfachen Längen-Incision bestand, so wurden ihre Lefzen mittels einiger kurzen Heftpflaster-Streifen zusammengezogen und trocken bedeckt. Schon am folgenden Tage klagte der Operirte über brennenden Schmerz in der Wunde, welcher auch die nächtliche Ruhe gestört hatte; als man diesen am zweiten Tage vermehrt fand und nun den Verband abnahm, sah man den Oberarm beträchtlich geschwollen, seine Haut allenthalben roth gefärbt. Man versuchte, durch Entfernung der wenigen Heftpflaster-Streifen, kühlende Umschläge von Bleiwasser, durch Darreichung einer Auflösung von Bittersalz in Sennesblätter-Aufguss den herannahenden Sturm noch zu beschwichtigen; vergebens, — am nächsten Morgen war die Entzündung über den Ellbogen nach abwärts, über die Schulter gegen die rechte Brusthälfte nach aufwärts gewandert; wenige Tage nachher hatte sie den ganzen Arm mit der Hand bis zu den Fingerspitzen eingenommen. Bei einem harten

Pulse von 120 Schlägen in der Minute, anhaltender Hitze, Kopfschmerz, rother trockener Zunge fanden sich solche Athmungs-Beschwerden ein, dass kein Zweifel an einer bis zur Pleura der rechten Seite eingedrungenen Entzündung obwalten konnte. Ein Aderlass, mehrmalige Application von Blutegeln, Eisblasen, gegen den heiss geschwollenen Arm gelegt, mässigten zwar das äusserst heftig gewordene Fieber und die Athmungsnoth, vermochten aber nichts gegen die locale Entzündung des Armes. Das Fieber blieb nur wenige Tage entzündlich, nahm dann den gastrischen Charakter an und führte vom 7. bis zum 11. Tage schwache nächtliche Delirien herbei. Um diese Zeit indicirten fortwährende Uebelkeiten, bei stark belegter Zunge, ein Emeticum; als dieses genommen worden war und kräftig gewirkt hatte, befand sich zwar der Kranke in bedenklichem Grade schwach, aber die Krankheit nahm von hier aus eine günstige Wendung. Einige bläuliche Flecke der entzündeten Haut verschwanden wieder. Dagegen fanden sich nun allmählich fluctuirende Stellen, zuerst am Oberarme, später am Vorderarme, ein; unter der Mitwirkung von Brei-Umschlägen bildeten sich allmählich eben so viele Abscesse, deren nach und nach sieben geöffnet werden mussten, um Senkungen zu vermeiden. Der Eiter-Erguss blieb geraume Zeit sehr beträchtlich; etwa zwei Monate lang behielt dessen ungeachtet der rechte Oberarm den doppelten Umfang des linken. Laue Brei-Umschläge mit narkotischen Kräutern, Armbäder aus einer schwachen Kali-Lösung, Oel-Einreibungen, trockenwarme Umschläge verschiedener Art änderten hierin wenig. Unter dem anhaltenden Gebrauche milder Solventia hatte sich das Fieber so weit gemässigt, dass es sich nur des Abends noch durch frequenteren Puls, Eingenommenheit des Kopfes u. dgl. kund gab, als Ende Septembers plötzlich eine heftigere Exacerbation, ohne nachweisbare Ursache, von Neuem auftrat. Diese hatte ungefähr drei Tage angedauert, als Schmerzen in einer grossen Zehe und im Fusse entstanden; die Untersuchung dieser Theile ergab, dass wir es mit einem Podagra-Anfalle zu thun hatten. Von jetzt an schwand das Fieber völlig, die Zunge wurde rein, die Esslust kehrte wieder, die Geschwulst des Armes sank sichtlich, obgleich so langsam, dass

der letzte Rest derselben erst im nächsten Frühjahre vollständig schwand. Aber die den Arm mannigfach durchkreuzenden Fistelcanäle waren bis zum 10. December, wo Hr. S. Bonn verliess, unter der Anwendung von Armbädern aus einer Abkochung der Tormentillwurzel, geheilt; er befindet sich bis jetzt (September 1849) vollkommen wohl, nachdem er das Wasser von Homburg seitdem mehrmals an der Quelle getrunken, sein diätetisches Verhalten verbessert und namentlich wieder grössere Reisen unternommen hatte. — In diesem Falle war offenbar vor der Operation schon eine latente Gicht vorhanden, die ihren verderblichen Einfluss sogleich geltend machte, als das fibröse Gewebe des Oberarmes durch die Operation getroffen worden war. Indem die Entzündung sich zunächst rings um die Wunde herum entwickelte, glaubte man den Reiz des Heftpflasters auf die Haut anschuldigen zu müssen; schon die nächsten Tage wiesen jedoch das Irrthümliche dieser Annahme nach, — die Entzündung begann offenbar tief unter der Haut und hatte sich dieser erst secundär mitgetheilt. Auch liess sie sich nicht eher gründlich hemmen, als bis die Gicht sich durch einen Podagra-Anfall örtlich nach dem Fusse abgelagert hatte, wodurch denn zugleich die Ursache klar gemacht wurde, die einen fieberhaften Zustand stets noch unterhalten und die eingeschlagene Heilmethode lange Zeit hindurch so wenig genügend hatte erscheinen lassen. *Stoll* [1]) hat diesen mitunter vorkommenden Zusammenhang der Gicht mit der Rose richtig bezeichnet. Doch glaube ich es der Behandlung zuschreiben zu dürfen, dass die augenscheinlich vorhandene Gefahr des Brandes von dem Arme abgewendet, eben so einer weiteren Ausdehnung der secundären Pleuritis Gränzen gesetzt worden.

Die *Behandlung der Rose* muss im Allgemeinen nach dem verschiedenen Charakter des Fiebers, der epidemischen Constitution, dem Klima, der Jahreszeit, den Krankheits-Anlagen des Individuums nothwendig eine verschiedene sein; daher sind alle Versuche, eine bestimmte Cur-Methode für ihre ver-

---

[1]) Ratio medendi. T. V. pag. 436. „*Materia arthritica ad pedem delata, ortaque podagra, rebelle hoc erysipelas disparet.*“

schiedenen Formen zu ersinnen, nicht bloss gebrechlich geblieben, sondern auch gefährlich geworden. *W. Lawrence* [1]) sagt: „*Einige, welche die Rose als eine wesentlich entzündliche Affection betrachten, nehmen den antiphlogistischen Heilplan an, mit Einschluss der allgemeinen und örtlichen Blutentziehung; indem Andere, bemerkend, dass der kranke Theil, die Constitution, oder beide, sich in einem Zustande von Schwäche befinden, diesen zu beseitigen suchen durch den freien Gebrauch von reizenden und tonischen Mitteln, besonders durch Rinde, Ammonium und Wein.*“ *Lawrence* schliesst sich den Ersteren an und führt als seine Gewährsmänner *Sydenham*, *Cullen* und *Duncan* jun. auf. Er liess einem 57jährigen Manne wegen Zerreissung der Schädeldecken achtmal zur Ader, worauf Rose an dem Arme entstand, dessen Median-Vene dreimal geöffnet worden; der Kranke starb [2]). Die Venen seines Armes wurden nach dem Tode gesund gefunden, und der Arzt hätte daraus den Schluss folgern mögen, dass kräftige Blutentziehungen der Rose nicht vorbauen. Gewiss ist es indessen, dass Klima und Lebensweise in England eine andere Behandlungsweise heilsam machen können, als dies in Deutschland der Fall ist, und *Lawrence* [3]) selbst macht in dieser Hinsicht auf die Wirkung der animalischen Kost und der stimulirenden Getränke bei den Engländern aufmerksam. Ich nehme aber keinen Anstand, zu behaupten, dass beide dort angedeutete Heilpläne, in Deutschland angewendet, im Allgemeinen verderblich, nur für Ausnahmen brauchbar sein würden. Wir nützen in der Regel weder durch Aderlass, noch durch Ammoniak und Wein, wobei ich jedoch ausdrücklich bemerke, dass ich die Behandlung des Erythema oder Erysipelas idiopathicum von der des E. symptomaticum, febrile, eben so die Phlegmone von beiden, gesondert erhalten wissen will, indem auch für diese Formen von einer gleichmässig, allgemein anzuwendenden Heilmethode nirgends die Rede sein kann.

Das von äusseren Ursachen entstandene *Erythema* bedarf, so lange sich ihm keine allgemein fieberhafte Aufregung hin-

---

[1]) Medico-chirurgical Transactions. Vol. XIV. London, 1828. pag. 1.

[2]) L. c. pag. 7.

[3]) L. c. pag. 55.

zugesellt, keiner inneren Behandlung. Kühlende Umschläge, oft allein von kaltem Wasser, bisweilen besser von Bleiwasser, in den höchsten Entzündungsgraden von Eis, mildern eine solche wahrhaft entzündliche Haut-Affection gewöhnlich bald. Bei Individuen, welche Nässe nicht ertragen, Rheumatikern, Gichtpatienten, mag diese Kühlung möglichst durch trockene Dinge erzielt werden. Wenn man den leidenden Theil mit doppeltem oder vierfachem Oelpapier bedeckt, und dann eine mit Eisstückchen gefüllte Blase passend anlegt oder darüber aufhängt, erreicht man den letzteren Zweck am einfachsten und kräftigsten; das bekannte Volksmittel des Auflegens eines Breies von geschabten rohen Kartoffeln oder Aepfeln bei Verbrennungen ersten Grades, von kalter, trockener Erde bei Wespenstichen, von kalten Kohl- oder Salat-Blättern hat eine ähnliche Tendenz. Arthritiker, Greise und junge Kinder ertragen die intensive Kälte meistens nur kurze Zeit. In höheren Graden dieser einfachen Hautentzündung passen auch Blutegel in die Umgegend oder auch auf den Mittelpunct derselben; man hat hier keine Verschwärung davon zu fürchten, wie bei der symptomatischen Rose, bei der sie *Lawrence* [1]) gleichfalls unbedenklich auf die entzündete Haut gesetzt wissen will, — worin ich ihm nicht beistimmen kann. Erst wenn dem Localleiden ein deutliches Gefässfieber folgt, würden kühlende Mittel innerlich, auch wohl ein Aderlass, angezeigt sein; indessen wiederhole ich hier nochmals, dass ich bei Entzündungen, die sich auf die Haut beschränken, eine starke Antiphlogose selten angezeigt gefunden habe.

Die *symptomatische, febrile Rose* muss, ihrem Charakter angemessen, vorzugsweise innerlich behandelt werden. Ihre *äussere* Behandlung ist in der Regel nur dahin zu richten, dass Schädlichkeiten von der kranken Haut abgewendet, zugleich diese warm und trocken gehalten wird. In den zahlreichen, mit glücklichem Erfolge von mir behandelten Fällen ist selten irgend ein anderes Mittel äusserlich angebracht worden, als trockene Watte, erwärmte Weizenkleie, Leinsamenmehl, Bohnenmehl, selten Kräuterkissen verschiedener Art.

---

[1]) L. c. pag. 43.

Feuchte, lauwarme Umschläge mögen auf gewisse Formen der Phlegmone beschränkt werden. Blasen werden, sobald sie mit Serum gefüllt sind, mittels einer feinen Nadel geöffnet, das Abziehen oder Abscheuern der Oberhaut aber sorgfältig verhütet; ist es dennoch geschehen, so deckt man die wunde Stelle mit einem Ceratläppchen. Die sogenannten Abortivmittel, deren oben bei der Wanderrose erwähnt worden, haben mir so wenig genützt, dass ich von ihnen zurückgekommen bin und sie nicht empfehlen kann. In der That widerspricht ihre Anwendung auch einer wissenschaftlichen Anschauung des Wesens der symptomatischen Rose. Diese muss als ein Conamen naturae salutare angesehen werden, vermöge dessen der Körper (speciel meistens die innere Oberfläche des Darmcanals und dessen Anhänge) von einem in ihm entwickelten Krankheitsstoffe befreit werden soll. Die Herausschaffung dieses letzteren auf die Haut-Oberfläche gewaltsam behindern, heisst nichts Anderes, als die Beseitigung der Grundkrankheit selbst erschweren, den naturgemässen Gang des Heilungsprocesses mindestens hemmen. Glücklicher Weise lässt sich letzterer, sobald er einmal kräftig angeregt ist, nicht so leicht unterdrücken, daher denn auch die Anwendung der Caustica auf die von der Rose angegriffenen Gebilde oft keine andere nachtheilige Wirkung hervorbringt, als dass der Kranke den von ihnen hervorgebrachten Schmerz ertragen, sein an und für sich bereits erschüttertes Nerven-System auch noch den ihm von der Kunst zugefügten Stoss überwinden muss. Selbst in Paris haben sich die von *Dupuytren* gepriesenen Blasenpflaster wenig bewährt, wie sich dies aus den Mittheilungen von *Rayer* [1]), so wie von *Roche* und *Sanson* [2]) entnehmen lässt. — Sollte die Rose eine Hinneigung zum Brande äussern, würde letzterer durch eine bösartige epidemische Constitution begünstigt, so muss man ihm durch zeitige Anwendung des trockenen Kamphers vorzubauen suchen, den man in Watte oder ein ähnliches Deckungsmittel einstreut. Gelingt dies nicht, schreitet der Brand vor, so darf man dann dreist auf

---

[1]) Traité des maladies de la peau. page 125.

[2]) Nouveaux élémens de Pathologie médico-chirurgicale. T. I. page 352.

das Centrum der Rose feuchte Umschläge von Holzessig oder Chlorkalk-Auflösung machen, denn von einem Zurücktreten der Rose ist unter solchen Umständen nichts mehr zu fürchten. Hier würde auch der einzige Fall sein, in dem ich das Glüheisen zeitig und dreist aufsetzen möchte.

Die Anordnung der *diätetischen und pharmaceutischen Behandlung der symptomatischen Rose*, von welcher der Erfolg grösstentheils abhängt, fordert vor allen Dingen ein trockenes, warmes Zimmer mit rein gehaltener Atmosphäre. Unter allen Umständen ist die Function der Haut und des Darmcanals frei zu halten. Welcher Art das der Rose vorangegangene und sie nach ihrem Ausbruche begleitende Fieber auch sein mag, so ist es im Allgemeinen rathsam, das Blut des Kranken zu schonen, denn früher oder später nimmt das Fieber den Charakter der Schwäche gewiss an. Sollte daher auch das Stadium des Ausbruches mit den Zeichen einer ansehnlichen Gefäss-Aufregung begleitet sein, so darf man sich doch dadurch nicht zu einem übereilten Aderlasse verleiten lassen; der anfänglich vielleicht etwas volle und harte Puls wird, nachdem ein wohlthätiger Schweiss oder einige flüssige Darmausleerungen herbeigeführt worden sind, gewöhnlich bald weich und leicht zusammendrückbar, obgleich seine gesteigerte Frequenz bis zu dem Eintritte der Zertheilung anzudauern pflegt. Nur der Uebergang der Hautentzündung auf innere Gebilde, namentlich von der Rose des Gesichtes und der Schädeldecken auf die Hirnhäute, von der der Brustwand auf die Pleura, fordert einen anderen Heilplan; hier können Blutegel oder Schröpfköpfe, in höheren Graden jener secundären Entzündung selbst ein Aderlass, wahrhaft lebensrettend werden. Den fünf- bis sechsmaligen Aderlass jedoch, welchen schon *Astruc* [1]) in den ersten Tagen ziemlich allgemein anzuwenden empfiehlt, habe ich nirgends angezeigt gefunden; ein solcher Vorschlag kann sich höchstens auf eine eigenthümliche Individualität, Epidemie oder einen besonderen klimatischen Einfluss beziehen. Selbst in England wird der Gebrauch der Lanzette bei der Rose von angesehenen Praktikern

---

[1]) De Tumoribus. Venet. Lib. II, Cap. I. pag. 69.

verworfen und eine der folgenden ähnliche Praxis empfohlen, z. B. von *Carmichael Smith* [1]), von *Pearson* [2]) und *Thomson* [3]). — Da das Fieber bei seinem ersten Auftreten entweder ein rheumatisches oder ein gastrisch-biliöses ist, so liegt es nahe, im ersteren Falle vom ersten Beginnen des Uebels an schweisstreibende, im zweiten Falle ausleerende Mittel zu reichen. Energisch depotenzirende Arzneien können nur ausnahmsweise bei jenen secundären Entzündungen gebraucht werden, wo etwa zugleich Blutausleerungen indicirt sind, und so können bei der erysipelatösen Meningitis oder Pleuritis allerdings Calomel und Salz-Auflösungen passen, besonders ersterer zu 2 bis 3 Gran alle drei Stunden, indem man zugleich etwas Sennesblätter-Thee reicht. Mit der Annahme jenes praktischen Satzes ist die des Wegläugnens des ursprünglich inflammatorischen Charakters der Hautentzündung keineswegcs verbanden, wie dies *Lawrence* [4]) behauptet; wohl aber beruht er auf der Ueberzeugung davon, dass die Entzündung durch ein gleichzeitiges nicht entzündliches Leiden darniedergehalten, an seiner freien Entwickelung behindert wird, dass die Krankheit also eine gemischte ist, deren Behandlung dem ursprünglichen und überwiegend mächtigeren Theile derselben, z. B. dem Gastricism, zugewendet werden muss. — Obgleich die leichteren, aus Erkältung hervorgegangenen Formen der rheumatischen Rose mit Hülfe eines warmen Verhaltens, lauwarmer Getränke, des essigsauren Ammoniak-Liquors, des Vinum stibiatum genügend beseitigt werden kann, so pflegt doch bei intensiveren Fällen das rheumatische Fieber sich späterhin gewöhnlich mit einem gastrischen oder biliösen zu verbinden, so dass dann auch hier Brechmittel in der Regel hinzukommen müssen, um dem Gange des Uebels eine günstige Wendung zu geben. Selten wird das ursprünglich rheumatische Fieber bei der Rose späterhin nervös oder faulig; der letztere Uebergang gesellt sich ungleich häufiger zu dem bei dem ersten Auftreten schon gastrisch gewesenen Fieber. — Am häufigsten

---

[1]) Medical Communications. Vol. II. pag. 190.
[2]) Principles of Surgery. 1808. pag. 187.
[3]) Lectures on Inflammation. pag. 145.
[4]) A. a. O. pag. 28.

trägt aber das mit der Rose vorkommende Fieber den gastrischen oder biliösen Charakter an sich; ihn richtig aufzufassen, zu individualisiren und hiernach zu behandeln, ist in den meisten Fällen die Aufgabe, um die sich die Leitung des Krankheitsverlaufes zu einem glücklichen Ausgange wendet. Ist bei dem Ausbruche der Rose die Zunge mit weissem oder gelb-bräunlichem Schleime stark belegt, der Geschmack bitter, widerwärtig, oder doch deutlich ausgesprochener Widerwille gegen Speisen, fauliges Aufstossen, Aufblähung der Präcordien, Druck in der Gegend des Magens und der Leber vorhanden, so ist ein zeitig gereichtes Emeticum aus Brechweinstein das zweckmässigste Hülfsmittel. War die beabsichtigte Wirkung desselben nicht genügend, so muss in der nächstfolgenden Zeit ein zweites und drittes gegeben werden. Meine Beobachtungen schliessen sich in dieser Hinsicht denen des vielerfahrenen *Desault* vollkommen an. Nicht die dadurch erzielte materielle Ausleerung nach oben allein gewährt hier den Vortheil, sondern auch die damit verbundene Erschütterung des Nerven-Systems. Sobald aber augenscheinlich bereits Blut-Congestionen nach dem Gehirn oder den Lungen eingetreten sind, vielleicht weil man mit Darreichung des Brechmittels zu lange gezögert hatte, so müssen dann nach unten wirkende Ausleerungs-Mittel an die Stelle treten. Dasselbe ist auch der Fall, wo die bekannten körperlichen Contra-Indicationen gegen Emetica überhaupt bestehen. Rathsam bleibt es jedoch, dafür zu sorgen, dass die Darm-Ausleerungen nicht zu einem entkräftenden Grade gesteigert werden, weil dadurch ein schnelles Sinken der Entzündungs-Geschwulst mit Förderung des Ueberganges des Fiebers in ein nervöses Stadium herbeigeführt wird. Auch ersetzt freilich die Ausleerung nach abwärts jene nach oben niemals vollständig. — Der gastrische Charakter der Rose mag bisweilen im Spätsommer und Herbst deutlicher ausgeprägt sein, — gewichtige Autoritäten behaupten dies, und so würden denn die Evacuantia in dieser Jahreszeit um so mehr an ihrem Orte sein. Ich kann hierzu nur bemerken, dass ich den gastrisch-biliösen Charakter zu jeder Jahreszeit wahrgenommen habe, wie ihn die beschriebene epidemische Frühlingsrose gleichfalls nachwies. Der Umstand,

dass manche Individuen, denen eine Idiosynkrasie gegen gewisse Speisen eigen ist, von der Rose befallen werden, wenn sie diese (z. B. Krebse, Austern, fette Fische, scharfen Essig u. s. w.) geniessen, ist ganz geeignet, Licht zu werfen über den nahen Zusammenhang zwischen dem jedesmaligen Zustande der inneren Oberfläche des Darmcanals und dem Auftreten der Rose. Die vortheilhafte Wirkung passend gewählter Ausleerungs-Mittel, durch welche der Darmcanal von den ihn belästigenden, krankmachenden Stoffen befreit wird, ist daher leicht erklärlich. Klystiere vermögen sie nicht zu ersetzen und können nur als dürftige Aushülfsmittel angesehen werden, die indessen durch ihre reizende Einwirkung auf den Dickdarm mitunter eine sehr zweckmässige Ableitung nach abwärts gewähren können. Letztere pflege ich ausserdem bei Gesichtsrose dadurch zu begünstigen, dass ich zwischen die Schulterblätter eine spanische Fliege lege, auch die Füsse öfters in heissen Saud stecken lasse; *Junod's* grosse Ventosen würden sie in dringenden Fällen noch kräftiger bewirken. Ein warmer, duftender Schweiss darf bei allen Formen der Rose als günstig angesehen werden und ist daher durch lauwarme Getränke zu fördern. Der colliquative Schweiss, welcher sich zur fauligen und brandigen Rose hinzugesellt, lässt sich von jenem wohlthätigen schon durch die begleitenden traurigen Umstände leicht unterscheiden.

Erzeugt ein Erysipelas phlegmonodes Abscesse, so müssen diese, sobald sie deutlich flüctuiren, ohne Zögerung geöffnet werden; die Zahl derselben kann der Geltung dieser Regel keinen Abbruch thun. In unserem Falle Nr. 2 musste dies bei etwa 50 geschehen, ehe die durch das bösartige Fieber hervorgerufene Neigung zur Zersetzung und Eiterbildung endlich wich und dann Heilung eintrat. Brei-Umschläge habe ich zu ihrer Beförderung selten für nöthig erachtet, im Gegentheile beobachtet, dass sie die schon vorhandene Erschlaffung vielmehr noch steigern. Sanfte Oel-Einreibungen genügen, um die Hautspannung zu mässigen.

Ist das gastrische Fieber in ein nervöses übergegangen, so müssen die Ausleerungen nicht mehr künstlich gefördert, sie müssen vielmehr, wo sie noch vorhanden, gemäs-

sigt werden. Man reicht ausserdem passend ein Inf. flor. Arnicae mit Aqua Amygdalarum amar., im Falle des Sinkens der Kräfte lauwarmen Valeriana-Thee, gute Fleischbrühe, etwas Wein unter Wasser. In höheren Graden des nervösen Zustandes bewährten sich mir Ammon. carbon. und Moschus; den von Vielen empfohlenen Kampfer sah ich die brennende Hitze, den Kopfschmerz, die Delirien steigern, ohne Schweiss hervorzurufen.

Hat der Uebergang in einen fauligen Zustand Statt gefunden, so sind Mineralsäuren so lange indicirt, als die stark mit Schleim belegte Zunge den Gebrauch der China nicht erlaubt. Das Chlorwasser pflege ich zu diesem Zwecke vorzugsweise zu wählen, indem ich ein bestimmtes Quantum desselben täglich mit häufigem Getränke verbrauchen lasse. Nächst ihm halte ich die Phosphorsäure für passend. Sobald die Zunge sich etwas gereinigt hat, reiche ich hierauf ein kräftiges Infusum cort. Chinae mit einem mässigen Zusatze von Tinct. Cascarillae oder Calami, und lasse zugleich zum Getränke eine mit frischem Citronensaft und etwas Wein bereitete Limonade geben. Die Chinarinde wird in Substanz unter solchen Umständen nicht gehörig verdaut; selbst das Decoct oder eine Auflösung des Extracts wage ich hier nur dann anzuwenden, wenn die gastrischen Erscheinungen vollständigst beseitigt sind, was gewöhnlich sehr spät erst der Fall zu sein pflegt. Um so auffallender erscheint es mir, dass mehre gediegene englische Praktiker bei der Rose die Rinde in Pulverform zu geben rathen. *Fordyce* [1]) z. B. empfiehlt sie bei allen reinen Fällen, die nicht mit phlegmonöser Entzündung gemischt sind, und zwar in einer so grossen Quantität, als der Magen sie zu ertragen im Stande ist, gewöhnlich zu einer Drachme stündlich; zugleich warnt er vor Blutentleerungen, die er „stets verderblich“ fand. Dr. *Wells* drückt sich auf ähnliche Weise aus. — Jedenfalls würde man jedoch in dringend gefährlichen Fällen der fauligen oder brandigen Rose, wo der China-Aufguss nicht zu genügen scheint, lieber zum Chinin oder zum Cin-

---

[1]) Transactions of a Society for the Improvement of medical Knowledge. Vol. I. London, 1793. pag. 293.

chonin die Zuflucht nehmen müssen. — Sobald die Färbung der von der Rose ergriffenen Haut eine violette oder bläuliche wird, vertauscht man die trockene *äussere* Behandlung passend mit einer feuchten, indem man z. B. ein Flanelltuch in einen warmen concentrirten Aufguss von Chamillenblumen oder aromatischen Kräutern eintaucht und umschlägt. Bei fortschreitender Neigung zur Zersetzung setzt man Umschläge von einem concentrirten Absud der Eichen- oder China-Rinde, der Tormentillwurzel an die Stelle, dem man Holzessig beimischen kann. Die fernere Behandlung des Brandes gehört nicht hieher.

Die *Wanderrose* fordert keine eigenthümliche Behandlung; diese kommt im Allgemeinen schon mit der auseinandergesetzten überein. Das sie begleitende Fieber ist indessen in der Regel ein intensiveres und fordert von Anfang an eine besonders vorsichtige Behandlung. Die späteren Stadien desselben führen, schon wegen der langen Dauer des Uebels, einen höheren Schwächegrad herbei, und im Beginnen sollte man desshalb Blutentleerungen nur auf die Fälle beschränken, welche den Uebergang auf innere wichtige Gebilde dringend drohen oder bereits bewirkt haben. Gewohnheits-Trinker, die ihr sehr unterworfen sind, bedürfen hierbei täglich einer mässigen Quantität des gewohnten Getränkes.

Die *Phlegmone diffusa* ist von der Rose so wesentlich verschieden, sie kann im ersten Stadium den inflammatorischen Charakter so überwiegend entwickeln, dass allgemeine oder örtliche Blutentleerungen unentbehrlich werden (vergl. Fall 32). Doch ist hierbei die Constitution des Kranken und der Atmosphäre in Betracht zu ziehen. In der Regel werden Blutegel, auf den leidenden Theil direct, bisweilen wiederholt angesetzt, ausreichen. — Einige Gaben des Calomel, welche breiige oder flüssige Stuhlentleerungen bewirken müssen, zugleich Einreibungen von Quecksilber-Salbe in die nachbarlichen Gelenke zu einem Scrupel bis zur halben Drachme vermögen, möglichst früh benutzt, mitunter der weiteren Ausbildung Gränzen zu setzen. Bei hartnäckigen Verstopfungen mögen Salz-Mixturen und Sennesblätter-Aufguss hinzukommen. Nach Hebung der Entzündung folgen dann China-Decocte oder leichte Aufgüsse

von aromatischen und bitteren Dingen, mit Rücksicht auf die zum Grunde liegende Kachexie gewählt. — Aeusserlich kann man, wenn die entzündliche Röthe dunkel, der Schmerz brennend heftig, die Geschwulst ansehnlich ist, dreist kalte Umschläge, nöthigenfalls mit Eis, machen. Ein Zurücktreten der intensiven phlegmonösen Entzündung ist durchaus nicht zu fürchten. Hat es sich bewährt, dass eine Zertheilung unmöglich ist, so fördere man die Eiterbildung durch lauwarme Localbäder und leichte erweichende Brei-Umschläge, mit Oel-Einreibungen. *Pauli* zieht locale Dampfbäder vor. Sobald sich aber das Vorhandensein des Eiters an irgend einem Puncte constatiren lässt, muss ohne alles Zaudern ein bis zu der Eiter-Anhäufung vordringender Einschnitt gemacht und so oft wiederholt werden, als sich neue Abscesse zeigen. Unterlassung dieser Maxime ist stets verderblich, indem die ohne Einschnitt in die fibrösen Membranen bis zum Extrem gesteigerte Spannung fast immer den Brand herbeiführt. Es scheint, dass *J. C. Hutchinson* [1]) einer der Ersten gewesen ist, die auf ihre hohe Wichtigkeit aufmerksam gemacht haben; *Rust* [2]) u. A. sind ihm gefolgt. — Nach geschehener Entleerung hat man sorgfältig darauf zu achten, dass keine Senkungen des Eiters zwischen die Muskeln eintreten. Bei andauernder Spannung und Schmerzhaftigkeit haben sich auch mir die von *Rust* empfohlenen Umschläge aus lauwarmem Bleiwasser mit Opium bewährt. Kataplasmen von narkotischen Kräutern oder Mohnköpfen mit Leinsamenmehl mögen abwechselnd hinzukommen. Verband mit Salben bekommt selten gut; nur bei Gicht-Patienten oder solchen, denen jede Feuchtigkeit schadet, mitunter bloss, weil sie unvorsichtig angewendet wird, können sie ausnahmsweise zur Deckung der offenen Wunden benutzt werden. Einfache Deckung mit weicher Charpie und Einhüllen in Flanell ist den Salben jedoch meistens vorzuziehen. — Ist es auf diese Weise nicht möglich gewesen, der brandigen

---

[1]) Medico-chirurgical Transactions. Vol. V. pag. 278. — Deutsch in: Sammlung auserlesener Abhandlungen. 26r Bd. Leipzig, 1816. Seite 340 u. f.

[2]) A. a. O. S. 520.

Verjauchung vorzubauen, so tritt dann die örtliche Behandlung des Brandes nach allgemeinen Regeln ein.

Da die Phlegmone diffusa fast unter allen Umständen mit einer allgemeinen Kachexie in Verbindung steht, so ist die Erkenntniss und praktische Berücksichtigung derselben jedenfalls unentbehrlich. Man sieht leicht, dass der Arthritiker eine andere Behandlung fordern wird, als der Scrofulöse oder Ausschlagskranke. Leider ist es oft schwierig, während der stürmisch raschen Aufeinanderfolge der Erscheinungen einer Phlegmone jene langwierigen Uebel zugleich gehörig zu beachten; ist es indessen gelungen, ihre Kraft auf die oben erwähnte Weise zu brechen, so muss ihnen so bald als thunlich Rechnung getragen werden. Ableitende Mittel, auf entfernte gesunde Theile angebracht, gehören zunächst hieher. Die pharmaceutische Behandlung jener Kachexieen kann hier freilich nicht erörtert werden, doch darf ich erfahrungsgemäss darauf hinweisen, dass man sich vergebens bemühen würde, die nach der Phlegmone so oft zurückbleibende Anschoppung im Zellgewebe, Verhärtung und Geschwulst durch Einreibungen, zertheilende Pflaster, Localbäder, Umschläge allein zu beseitigen. Der innere, curmässige Gebrauch alkalisch-muriatischer Mineralwasser, verbunden mit allgemeinen lauwarmen Soda- oder Mutterlaugen-Bädern, Wechsel der Luft und des Klima's, häufiger Körperbewegung im Freien, passender Umänderung des so oft nachtheilig gewesenen diätetischen Verhaltens, späterhin Seebädern — leitet eine solche Cur am zweckmässigsten ein, die übrigens den gleichzeitigen oder nachfolgenden Gebrauch der Antarthritica, Antiscrofulosa, Antihaemorrhoïdalia u. s. w. keineswegs ausschliesst.

Die hier gegebenen praktischen Winke machen keine Ansprüche darauf, neu zu sein. Die vorherrschende, das altersschwache, morsche Europa durchflutende Tendenz zum Umsturze des Bestehenden, welche unsere Zeitperiode charakterisirt, hat auch viele Männer der Wissenschaft ergriffen, und so hören wir denn, dass die Medicin neu gemacht, dass desshalb der alte, aus zweitausendjährigen Erfahrungen zusammengehäufte Ballast vor allen Dingen über Bord geworfen werden müsse. Fassen wir aber den aus der Asche des Zerstörten

emporstrebenden Phönix näher ins Auge, sehen wir nach dem reellen Gewinn, welchen diejenige Medicin der praktischen Heilkunst brachte, die sich rühmt, innerhalb der letzten dreissig Jahre mehr genützt zu haben, als dies zweitausend Jahre lang vor ihr geschehen war: so finden wir einige wenige Goldkörnchen unter einer grossen Masse von Spreu. Den Leidenden ist aber mit Declamationen wenig geholfen; sie wollen geheilt sein und haben volles Recht zu ihrer Forderung. So dürfte denn die Mittheilung des Resultates langjähriger unbefangener Beobachtungen, wenn sie auch nicht über Ruinen einherschreitet, doch denen auch heute noch nicht unwillkommen sein, welche ihren Ruhm weniger in dem lauten Beifallsrufe einer nur nach dem Neuen und Glänzenden haschenden Menge, als vielmehr in dem stillen Danke suchen, der aus wirklicher Verminderung von Leiden hervorgeht.

Miscellen.

1. *Abweichung der Magnetnadel unter dem Einflusse von Wärme und Kälte.*

Im August-Hefte dieser Zeitschrift sind die Beobachtungen von *Ducros* mitgetheilt worden und die Folgerungen, welche er aus denselben über das Vorhandensein magneto-elektrischer Strömungen im Menschen zieht. *Despretz*, welcher diese Beobachtungen wiederholte, in der Absicht, die Richtigkeit der von *Ducros* behaupteten Thatsachen zu prüfen, hat der Akademie der Wissenschaften zu Paris in der Sitzung vom 27. August d. J. das Resultat seiner Versuche in Folgendem mitgetheilt:

Hält man eine Hand einige Centimeter von der Glocke eines empfindlichen Galvanometers entfernt, so zeigt die Nadel nach einigen Minuten, wie auch *Ducros* gesehen hat, eine Abweichung von 5, 10 bis 20 Grad. Wird dieser Versuch mit zwei Nadeln ohne Multiplicator-Draht gemacht, so tritt die Abweichung noch stärker hervor.

Die Thatsache der Abweichung der Magnetnadel durch Annäherung der Hand stand also nach diesen Versuchen fest. Es blieb jedoch die Frage zu beantworten, ob diese Abweichung nicht vielmehr durch die Wärme-Ausstrahlung der Hand, als durch eine andere Ursache hervorgerufen werde. Folgende Versuche, die *Despretz* wiederholt vornahm, scheinen diese Frage zu entscheiden:

Eine auf eine Glascheibe befestigte Kerze, glühende Kohlen auf einer Platte oder Ziegelstein rufen eine viel stärkere Thätigkeit hervor, als die Hand. Ein Stück erwärmter Erde, welche auf dem Thermo-Multiplicator eine gleiche Wirkung, wie die Hand hervorbringt, verursacht auch auf die Galvanometer-Nadel eine fast gleich starke Abweichung, wie die Hand. Erkaltet hatte dieses Stück Erde keine Wirkung. Eis brachte ebenfalls eine starke Abweichung hervor.

Hält man zwischen der Hand und der Glocke, unter der sich die Magnetnadel befindet, zwei Blätter weissen Papiers

[illegible] so ist die Wirkung der Hand auffallend [illegible]. Nimmt man ein Glas Luft, welches über [illegible] Hand gehalten wird, gefangen wird, so ist die [illegible] Hand.

[illegible] feine Streifchen Papier. Seidenfäden, [illegible] metallene Stückchen, welche gleich [illegible] Bewegung sind durch die Wirkung [illegible] Hand, durch die anderer wärmerer [illegible] Bewegung gesetzt.

[illegible] Beweis, dass die Haupt- [illegible] von Dutrochet mitgetheilten [illegible] Wärme-Ausstrahlung der Hand besteht. Es [illegible] Phänomen der Wärme, nicht des Magnetismus.

[illegible] die Wärme des Körpers zu bestätigen und zu [illegible], dass die angeführten Erscheinungen von den Strömungen der [illegible] erwärmten Luft unter der Glocke [illegible]. Zum Zweifel war folgende Beobachtung hinreichend: man [illegible] einer Glocke [illegible] Kubikzoll im verschiedener Höhe [illegible] Stoff man sie [illegible] entgegengesetzter Richtung sich bewegte, wenn man die Hand über jene anderen Körper, der [illegible] Wärme, als die eingeschlossene Luft besitzt, [illegible]. Weder Magnetismus noch Elektricität sind eine Folge der [illegible] durch mechanischen Er-

C.

---

2. Ueber Arznei und über mechanische Blutegel.

[illegible] mechanischen Blutegel im Ja- [illegible] die genauere Betrachtung der Art, [illegible] verwendet und [illegible]. Dabei wird [illegible] dass die Vortheile eines lebenden Blutegels [illegible] Instrumente eben so schwer zu erreichen [illegible] ein gutes natürliches Gebiss durch ein künstliches [illegible] in Verbindung mit der ganzen Körperbildung [illegible] Verhältnisse, dass sie von [illegible] werden können. [illegible] zu dem schmerzhaften [illegible] der blutsaugenden In- [illegible] die geringe Schmerzhaftigkeit der Verwundung und [illegible] Blutaussaugens zu Gunsten des verwundeten Thieres und [illegible] zur grösseren Sicherheit des Schmarotzers be- [illegible]. Schon ist es ein kleiner Vortheil bei An-

wendung des lebenden Blutegels, dass er sich meist mit seinem Schwanz-Ende zugleich anheftet und darum die Wunde nicht zerrt, wogegen ein künstlicher Apparat mit der Hand oder auf irgend eine Weise gehalten werden muss. Selbst wenn der Egel sich an seinem vorderen Ende bloss aufhängt, so wird durch sein geringes Gewicht, das bei einem Instrumente nie so unbedeutend ist, der Hauttheil, woran er befestigt ist, wenig belästigt. Die Mundscheibe, die seine Kiefer luftdicht umgibt, ist weich und legt sich auf eine verhältnissmässig grosse Fläche an, kann darum auch durch den harten Stand einer Saugröhre, die sich der Haut einprägt, nicht ersetzt werden. Die Beweglichkeit des Mund-Endes eines Blutegels bringt ihn an Stellen, wohin keine starre Röhre Zutritt hat. Der Discus umgibt, wenn er sich flächenartig anlegt, den Zahnapparat so nahe, dass fast nur die Wunde dem Saugen ausgesetzt ist, wesshalb die Umgebung des Stiches auch nicht geröthet wird, wogegen die Saugröhre eines künstlichen Saugers immer etwas von der Wunde absteht und somit ein grösseres Hautstück unnöthiger Weise angezogen wird, wodurch der Wundrand sich hebt und die Wunde sich schliesst. Es ist beim künstlichen Blutegel dasselbe wie beim Schröpfkopf, nur dass ein schmaler Sauger diese Schliessung der Wunde schneller bewirken wird, und der Schröpfkopf es erst beim wiederholten Aufsetzen thut. Die Thätigkeit der Muskeln, welche die Mundöffnung umgeben und das ganze Sauggeschäft leiten, hat den grossen Vortheil, dass die Saugkraft in kleinen Absätzen darum möglichst sanft und schmerzlos arbeitet. Eine Spritze kann kaum einen so anhaltenden, so dem jedesmaligen Blutzuflusse angepassten und von aller unnützen Uebereilung freien Zug bewirken. Ein auf die Wunde gesetzter Schröpfkopf, wie ihn die Alten auch schon auf Blutegel-Stiche aufzusetzen lehrten, würde einen Anfangs vielleicht zu starken, später aber nachlassenden Zug ausüben. Das Gleiche findet bei einem von der Elasticität des Gummi abhängigen Zuge, die bei einem mechanischen Blutegel in Anwendung kommt, Statt. Die Mundfeuchtigkeit des Blutegels, der mangelnde Zutritt der Luft, die sofortige Entfernung des Blutes von der Wunde durch Verschlingen sind Momente, wodurch die Blutung während des Ansitzens des Blutegels unterhalten wird, und die dem mechanischen Blutegel mehr oder weniger abgehen. Das Saugen, d. h. die Bildung des luftleeren Raumes nach der Verwundung, bewirkt der Egel, wie mir scheint, Anfangs so, dass die zur Mundscheibe gehenden Muskeln sich

heben und die von der Scheibe gebildete Höhlung erweitern, wobei die wahrscheinlich aus der Wunde zurückgezogenen Kiefer ganz aus dem Spiele bleiben, und wobei das vordere Ende des Thieres eine gewisse Steifigkeit erlangt. Die weiter gelegenen Ringe schaffen das einfliessende Blut durch eine wurmförmige Bewegung weiter. Dass der Blutegel eine lange Zeit zum Saugen verwendet, ist schon wegen der sanfteren Wirkung, besonders aber desswegen von Vortheil, weil die Wunde danach um so länger offen stehen bleibt, was der Nachblutung zu Gute kommt. Das freiwillige Abtröpfeln des Blutes aus den Blutegel-Stichen ist jedenfalls für den Kranken weniger lästig, als alles mechanische Aussaugen aus künstlich gemachten Wunden. Beim Ansaugen drückt sich der Blutegel, wie *Moquin-Tandon* es beschreibt, die Haut warzenförmig hervor, ehe er die Zähnchen einsetzt. Zuweilen zeigt ein ringförmiger Eindruck die Stelle an, wo der Rand der Scheibe haftete. Unseren Instrumenten dagegen theilt die Federkraft oder die Hand beim Stechen einen Stoss mit, wobei die Haut eingedrückt wird. Damit ist bei einem scharfen sowohl als bei einem stumpferen, eines stärkeren Druckes bedürftigen Instrumente der Nachtheil verbunden, dass man leicht zu tief einfällt. Beim Blutegel verhütet es die Kürze der Zahnkegel, dass die Wunde zu tief wird. Wenigstens kommt dies nur ausnahmsweise vor, da das Thier schon durch sein Gefühl geleitet wird, bei dünnerer Haut weniger tief einzustechen, als bei einer dickeren Hautdecke. Nach *Mérat's* Untersuchungen an Leichen gehen die Blutegel-Stiche mehr oder weniger in das Chorion hinein, und nur wenige derselben gehen bis ins Fettlager, das dann eine rundliche, von einem Blut-Coagulum eingenommene Oeffnung zeigt. Das Thier kann bei schwachem Blutzuflusse die Wunde etwas vergrössern, was beim Instrumente ein neues Ansetzen nöthig machen würde. *Moquin-Tandon* zufolge setzt der Blutegel zuerst die nach innen gelegenen, dann die nach aussen befindlichen grösseren und spitzeren Zähnchen ein. Deren besitzt er etwa 60 im Ganzen, die bei älteren Thieren auf den eingeschrumpften Kiefern sitzen. Sie sind spitz oder unregelmässig sägeförmig, und vorzüglich ihrer allseitig die Haargefässe zerreissenden Wirkung ist, wie auch *Wutzer* richtig bemerkt, die grössere Blutung bei und nach dem Ansitzen im Vergleich zum Blutergusse bei einer künstlichen Verwundung zuzuschreiben. Die dreiseitige Form der Wunde bewirkt der Blutegel sanfter, weil allmählicher, als dies von einem dreikantigen Instrumente geschieht. Wahr-

scheinlich setzt er die drei halbknorpeligen Kiefer nicht gleichzeitig ein, sondern einen nach dem anderen. Denn nimmt man ihn ab, so wie man den ersten Stich fühlt, so hat nach *Derheim* die Wunde noch keine dreiseitige Gestalt, sondern bietet nur einen Riss von unbestimmter Form dar. Er reisst die Wunde aber weniger, als er sie sticht. Wahrscheinlich nämlich erhalten die drei hohlen, halblinsenförmigen, mit den Zähnchen besetzten Kiefer nach *Derheim's* Beobachtung eine gewisse Steifigkeit und eine ganz zugespitzte konische Form dadurch, dass sie vor dem Stechen mit Luft angefüllt werden. Zudem können sie durch gegenseitige Abplattung sich zu Einer Spitze zusammenlegen. Ausser all diesem wird die Schärfe einer dreiseitigen Nadel, die Reinlichkeit und Dauerhaftigkeit des ganzen Instrumentes, die Luftdichtheit und Festigkeit des Saug-Instrumentes bei einem Mechanismus viel zu wünschen übrig lassen.

Diese Zeilen sollen nur die Forderungen, die man an einen künstlichen Blutegel stellen muss, klar machen, jedoch der Erfindung eines solchen nichts weniger als in den Weg treten, wenn ich auch fürchte, dass das Meiste und Wichtigste unerreichbar bleiben wird.

Dr. *B. M. Lersch.*

Cholera-Angelegenheit.

X.

Radevormwald, 10. Oct. 1849. Auch in unserem hochgelegenen *Radevormwald* hat sich die Cholera gezeigt und zwei Opfer gefordert.

Der erste Fall betraf ein zwanzigjähriges, früher ganz gesundes Mädchen von hier, welches in Lennep, woselbst bekanntlich die Cholera sehr gewüthet hat, diente. In dem Hause ihrer Herrschaft war ein Cholera-Fall vorgekommen. Sie eilt darauf hieher, kommt Nachmittags (am 18. September) gegen 5 Uhr hier an, fühlt sich zwischen 8 und 9 Uhr Abends etwas unwohl, bricht kurz nachher etwas, und bekommt drei- bis viermal reisswasserähnliche Durchfälle. Um 11½ Uhr Nachts wurde ich zu ihr gerufen, fand sie bei Bewusstsein, ihre Augen waren aber sehr matt, ihre Gesichtszüge ganz zerfallen, ausdrucklos, ihre Stimme matt, ihre Respiration sehr beklommen, der Herzschlag einfach kaum hörbar, ihr Puls nicht fühlbar, ihre Haut mit kaltem Schweisse und mit kupferrothen Stellen, wie mit Blutunterlaufungen, bedeckt; eine gemachte Hautfalte blieb stehen. Dann hatte sie unerträgliche Schmerzen in den Schenkeln. Der Unterleib war weich. Ich liess sie auskleiden, in ein laues Halbbad setzen und mit kaltem Wasser begiessen. Sie erholte sich danach etwas, und die Schmerzen in den Schenkeln kehrten nicht eher wieder, als bis Morgens gegen 5 Uhr. Es wurde nochmals dieselbe Procedur wiederholt und Patientin in eine wollene Decke eingewickelt. Sie gerieth in starken Schweiss, sagte zwar, sie befände sich ganz wohl, allein Morgens um 9 Uhr war sie ein Raub des Todes.

Ungefähr acht Tage nachher erkrankte ihre Mutter, eine Fünfzigerin. Sie wurde von meinem Collegen Herrn Dr. *Neufeld* mit verschiedenen inneren Arzneien behandelt, starb aber 24 Stunden nachher. Die vorhandenen Symptome sollen ungefähr dieselben wie die der Tochter gewesen sein.

Später ist bis jetzt kein Fall von Cholera mehr vorgekommen. Der Gesundheits-Zustand unserer Commune war dieses ganze Jahr hindurch sehr günstig. Epidemische Krankheiten haben hier schon seit mehren Jahren nicht geherrscht. — *Wechselfieber* kommen hier gar nicht vor.

Dr. *Böcker*.

XI.

Saarburg, 30. September 1849. Die Cholera trat gerade unter den schlimmsten Verhältnissen bei uns auf: einmal mitten im Sommer und dann bei einer anomalen Witterungs-Beschaffenheit, wo dicknebelige, frostkalte Nächte auf warme Tage folgten, und wo ein beständiger, immer contrastirender Wechsel Statt fand.

Sie trat zusammen mit der beginnenden Reife der mehrsten Gemüse- und Obstarten, die, wenig nahrhaft und dabei blähungerzeugend, im Magen und in den Gedärmen eben so eine Missstimmung hervorbrachten, wie die Intemperies des Luftkreises in der Hautthätigkeit. Ja, bei dieser Unstätigkeit überhaupt und dem oft schneidenden Wechsel der Temperatur und bei dem Sichhinschleppen der Krankheit bis in den Herbst stand die Verwandlung der Diarrhöe in die Ruhr oder das Hinzutreten dieser aller Wahrscheinlichkeit nach zu befürchten, was jedoch nur in leichtem Anfluge sich verwirklichte. Eben so habe ich primäre Magen-Entzündungen und Uebergänge in dieselben mehrmals beobachtet. Bei dem raschen Umschlag der extremen Temperatur war jedes Mal der verderbliche Einfluss ersichtlich, und schon war die Krankheit im Abnehmen begriffen, als plötzlich bei dem Uebertritt der africanischen Hitze in die herbstliche Kühle sie wieder an Umfang zugenommen hat. Eben so war gewöhnlich der Montag ein ominöser Tag, ohne dass man bestimmen konnte, ob dem Scheuern am Sonnabend oder dem Schwelgen am Sonntage, oder welch anderem Umstande es zuzuschreiben war, dass gerade an diesem Tage gewöhnlich die meisten Leichen zusammentrafen.

Die Krankheit verschonte kein Alter und kein Geschlecht; jedoch ergriff sie vorzugsweise das lebenskräftige Alter und das weibliche Geschlecht. Fast ein Drittheil der Erkrankten befand sich in den dreissiger Jahren; die in den zwanziger Jahren folgten der Mehrheit nach zunächst. Wenngleich das kräftigere und ausdauerndere Alter am wenigsten der Krankheit widerstand, so war doch darum das andere und schwächere Geschlecht nichts weniger als davor geschützt. Es wurde im Gegentheil weit überwiegend und beinahe in doppelter Anzahl davon befallen. Gleich im Anfang erkrankten mehr Männer, in den letzteren Wochen aber fast ausschliesslich Frauenzimmer — jene wahrscheinlich aus dem Grunde, weil sie sich grobe Verstösse in der Lebensordnung zu Schulden kommen

liessen, diese, weil sie von Angst und Kummer und der anstrengenden Krankenwartung endlich überwältigt wurden.

Wiewohl die Krankheit keinen Theil der Stadt und keinen Stand verschonte, so besuchte sie doch lieber die engen, von einer doppelten Reihe von Häusern eingeschlossenen Strassen. Und obgleich sie gerade die ärmsten, schmutzigsten und ungesundesten Wohnungen vermied, so kehrte sie doch vorzugsweise bei den Minderbemittelten ein und scheute gleichsam das Privilegium, welches geregelte Lebensordnung, Reinlichkeit, Behäbigkeit und der daraus erwachsende Muth für sich haben. — Wir wissen wohl, dass die Krankheit die Niederungen gern und die Wasserstrassen verfolgt; aber warum dieselbe in Saarburg so lange verblieb und die Sterblichkeit so auffallend gross war, oder warum die Stadt, deren Gesundheits-Zustand gewöhnlich ganz erwünscht, die sehr selten von Epidemieen heimgesucht wird, und im Vergleich zur Bevölkerung im ganzen Staate vielleicht die meisten Greise zählt, zur Aufnahme derselben so ganz disponirt war, das können bis jetzt allein die Götter wissen, da bei der noch geringen Bekanntschaft mit der Krankheit sie wahrscheinlich noch lange tückisch, launisch und eigensinnig erscheinen wird.

Die Dauer der Krankheit erstreckte sich auf sieben Wochen: sie begann am 9. Juli und erlosch am 28. August, wo eine alte Frau, auf ärztlichen Beistand verzichtend, den Beschluss machte. Sie wüthete am meisten gegen die Mitte ihres Verlaufes, verminderte sich allmählich, machte gegen Ende eine Unterbrechung von drei bis vier Tagen, ohne jedoch ihre Bösartigkeit aufgegeben zu haben.

In *Ait* und *Nohn* dagegen trat sie gleich mit dem Sensenmann auf — alle Erkrankten starben plötzlich, als wären sie vergiftet —, hinterliess *hier* viele, meistens leichte Nachzügler und *dort*, was sonderbar ist, gar keine. Die längste Andauer hatte die Krankheit in Saarburg, dann in Nohn, die kürzeste in Ait, wo sie so urplötzlich aufhörte, wie sie gekommen war. Am meisten wüthete sie im Verhältniss zur Seelenzahl in Saarburg, dann in Nohn, am mörderischsten aber war sie zu Ait, wo die Befallenen zu gleicher Zeit erkrankten und die sämmtlichen Erkrankten ohne alles Säumen vom Tode weggerafft wurden. Sie kam in 16 Ortschaften vor, beschränkte sich aber auf der rechten Seite der Saar bloss auf Fremdlinge, Hausirer, Wallfahrer, oder transportirte Kranke.

Die Syndrome symptomaticum blieb sich auch bei völliger Ausbildung der schlimmen Form nicht immer gleich, und es

fehlten bald die Faltenbildung der Cyanose, die Krämpfe und selbst das Erbrechen, oder sie traten in den Vordergrund; ja, in wenigen Fällen gesellte sich zu den Krampfanfällen ein heftiges, sehr quälendes Schluchzen. Nicht selten gingen nach vorausgegangenen stürmischen Entleerungen selbst Würmer ab, aber auch in sechs von mir beobachteten Fällen war die Cholera eine e vermibus erzeugte. Es war keine gemeine, so sehr ohne näheres Eingehen die Erschöpfung, der Sturm der Entleerungen besonders nach oben den Schein dazu gab, und sie wurde durch eine wurmwidrige Behandlung, wobei einmal 86 Würmer abgetrieben wurden, fast immer geheilt, so wie denn auch bei der e saburra hervorgegangenen die Entleerungen nicht unterdrückt und die Sordes incarcerirt werden durften. Der Keim zur Krankheit schien über die ganze Stadt ausgegossen gewesen zu sein; denn mit geringer Ausnahme fühlte sich Jeder in irgend einer Weise ergriffen, die grossentheils durch Diarrhöe, in der überwiegenden Mehrzahl aber durch Indisposition des Magens sich äusserte. Schienen die Kinder mehr davon befreit gewesen zu sein, so mag die Ursache darin liegen, dass sie weniger sich zu beobachten im Stande sind, und dass sie mit Lust das unreife Obst geniessen und auch vertragen, wozu die Erwachsenen Scheu und Furcht haben.

Alle ernsthaft Erkrankten auf dem platten Lande sind gestorben, theils, weil die Hülfe zu spät kam, theils und hauptsächlich, weil sie fast gar nicht gesucht wurde; so stark ist die Rohheit und der Geist meiner Landsleute, die an eine Prädestination durchs Fatum glauben und die dem Mammon ihr Leben sogar zum Opfer bringen. Durch dieses Grundübel unseres Kreises versagt auch der Begüterte sich die Annehmlichkeiten einer bequemen und freundlichen Wohnung, der Ordnung und Reinlichkeit, und nur dem grob-sinnlichen Genusse des Magens huldigend, führt er ein verkümmertes, verthiertes Leben. Wird ärztliche Hülfe gesucht, so wird sie gewöhnlich zu spät verlangt, wo der Arzt nur das Sterben erleichtern kann. Es ist wahrhaft entmuthigend der Gedanke an die kaum wahrnehmbare Erhebung des Menschen aus seiner Versumpfung trotz aller Bildungsmittel, welche Schulunterricht, vervielfältigter Markt- und Strassen-Verkehr, Militärdienst u. s. w. ihm seit einer langen Reihe von Jahren dargeboten haben.

An der ausgeprägten Cholera zu Saarburg wurden von mir behandelt 72, vom weiblichen Geschlechte 46, vom männlichen Geschlechte 26; davon sind gestorben 39, genesen 33. Es sind bei einer Häuserzahl von 263 und einer Volkszahl von 2161

im Ganzen an der Seuche gestorben 104, also 5 pCt., was mithin eine halbe Decimation war.

Ein Haus nur ist ausgestorben, es war nur von Vater und Tochter bewohnt. Nur in einem Hause kamen 5, in drei anderen 3 Sterbefälle vor.

Unglücksfälle und Todtgeburten abgerechnet, sind in Folge anderer Krankheiten während der Epidemie nur sechs gestorben, so sehr hat sie alle anderen Formen beherrscht und gleichsam verschlungen.

Dr. *Hewer*, Districts-Arzt.

Bemerkung. Bei dem Aufsatze: „Phrenologische Fragmente“, im Juli-Hefte d. J. ist durch ein Versehen der Name des Verfassers, Dr. *K. G. Neumann*, weggeblieben.

Original-Aufsätze.

I. Der Fruchtmord.

Von Dr. J. Bierbaum in Dorsten.

I. Die Frucht-Abtreibung, der Kindesmord und die Aussetzung der Neugeborenen waren im Alterthume eben keine seltenen Ereignisse, vielmehr kamen sie, wie uns *Dioskorides, Aëtius* und *Avicenna* berichten, äusserst häufig vor. Die damals herrschenden Gesetze gestalteten den Vätern das Recht über Leben und Tod ihrer Neugeborenen und stellten es ihrer Willkür anheim, ob sie dieselben tödten, verkaufen oder aussetzen wollten. In China ist bis auf diesen Augenblick noch der Frucht- und Kindesmord an der Tagesordnung, und wird derselbe gewöhnlich auf dreifache Art verübt. Entweder ersticken die Hebammen für ein gewisses Entgelt die Neugebornen in einem Becken voll warmen Wassers, oder aber sie werden mit einem leeren, auf den Rücken gebundenen Kürbiss in den Fluss geworfen, oder endlich auf öffentlichen Strassen ausgesetzt. Die Regierung schreitet gegen dieses Verbrechen nicht ein, sondern duldet und befördert es vielmehr, indem eine der Haupt-Beschäftigungen der Policei von Peking darin besteht, jeden Morgen die meist grosse Zahl der in der Nacht ausgesetzten Kinder zu sammeln. Zu diesem Zwecke werden die aufgefundenen Opfer auf Wagen aufgeschichtet und durch einander, lebendig oder todt, in eine ausserhalb der Stadt gelegene Grube geschafft. In Aegypten liess der König Pharao an die Hebammen den Befehl ergehen, sie sollten alle hebräischen Knäblein gleich nach ihrer Geburt tödten. Als dies aber nicht geschah, befahl er seinem ganzen Volke: Werfet alle Knäblein, die unter den Israeliten geboren werden, in den Nilfluss; lasset aber die Mädchen leben. Dieser Befehl musste

auf das strengste vollzogen werden. Wurde doch auch Moses in einem von Binsen verfertigten und mit Harz und Pech bestrichenen Körblein im Schilfe am Ufer des Nilstromes ausgesetzt. Die Mosaische Gesetzgebung eiferte schon gegen ein solches Verfahren und nahm geradezu die Schwangeren in Schutz. So heisst es nämlich im Lib. exod. Cap. XXI. 21—22 also: „Si rixati fuerint viri, et percusserit quis mulierem praegnantem, et abortivum quidem fecerit, sed ipsa vixerit: subjacebit damno quantum maritus mulieris experierit, et arbitri judicaverint.“ Jedoch war eine derartige Behandlung der Frucht und der Neugeborenen nicht bloss bei rohen und wilden Volksstämmen üblich, sondern sie kam auch bei Nationen vor, die bereits auf einer hohen Stufe der Bildung und Cultur standen. Griechenland, das, was Kunst und Wissenschaft anbelangt, weit über alle Völker der alten Welt hervorragte, gibt hiervon einen Beweis. Knaben, die schwächlich zur Welt kamen, und deren Körperbau keine Kraft im Jünglings- und Mannesalter erwarten liess, wurden in Sparta in eine Höhle am Berge Taygetus ausgesetzt. Man sah dies als eine Strafe für die Mütter an und glaubte dadurch den kürzesten Weg gefunden zu haben, wodurch der Staat einer Last für die Zukunft entledigt würde. Dieses Gesetz scheint aber auf die Kinder der Könige, die in Familien erzogen wurden, keine Anwendung gehabt zu haben. Bei Weitem milder als Lykurg's mit Blut unterzeichnete Gesetzgebung war Solon's neue Staatsverfassung, die jedem Athener gestattete, denjenigen gerichtlich zu belangen, der gegen ein Kind, ein Weib, einen Armen oder einen Sclaven Gewaltthätigkeiten beging. Auch wurden die Kinder derer, die mit den Waffen in der Hand fielen, auf Kosten des Staates erzogen. Dagegen verlangten Aristoteles (Polit. VII. 14.) und Plato (im fünften Buche seiner Republik) ein Gesetz, das alle Kinder von schwacher und fehlerhafter Constitution zum Tode verurtheile. Die stoische Schule lehrte: der Mensch bekomme die der Vernunft fähige Seele erst mit seiner Geburt, wo sie ihm dann von der Anima mundi wie ein Wind eingehaucht werde. Die Anhänger dieser Lehre hielten daher das noch ungeborene Kind für keinen Menschen, sondern nur für einen Theil des mütterlichen Eingeweides.

Die Philosophie der Stoiker verbreitete sich bald von Griechenland nach Italien und fand auch hier eine günstige Aufnahme. In Anerkennung ihrer Grundsätze galt denn auch bei den Römern die Abtreibung der Leibesfrucht nicht für Todtschlag, sondern sie wurde nur als eine Beleidigung des Vaters angesehen, oder bei Beschädigung der Mutter als eine gegen sie ausgeübte Gewaltthätigkeit bestraft, oder endlich, wo weder das Eine noch das Andere Statt fand, bloss auf Schadenersatz angetragen. Hatte eine Schwangere selber ihre Frucht abgetrieben, ohne dass ein Dritter dabei betheiligt war, so blieb sie ungestraft. Die Römer betrachteten die Frucht und das Neugeborene lediglich als ein Privat-Eigenthum der Eltern, mit dem diese machen konnten, was sie wollten; ohne dass der Staat sich weiter darum kümmerte. Die Grundsätze der stoischen Schule trugen die Schuld, dass *Papinian* (L. 9, §. 1, ad Leg. Falcidiam) und *Ulpian* sagen konnten: „Partum nondum editum non recte dici hominem.“ Indessen war man doch dafür besorgt, dass diese Spes animantis, wie sich der römische Jurist *Marcellus* ausdrückt, nicht zerstört werden möge, weil doch wenigstens in Zukunft noch ein Mensch daraus werden und durch dessen Geburt der Staat einen Zuwachs erhalten könne. Aehnlich spricht sich auch *Justinian* darüber aus, indem er sagt: „Partus, dum in ventre portatur, homo fieri speratur.“ Und an einer anderen Stelle heisst es: „Partus non tantum parenti, cujus esse dicitur, verum etiam reipublicae nascitur.“ Daher gebieten schon die Gesetze der Pandekten, eine schwangere Frau nicht eher zu beerdigen, als bis sie zuvor geöffnet und die Frucht von ihr genommen worden (Lex regia). Auch soll nach einer Verordnung des Kaisers *Hadrian* eine Verbrecherin, die schwanger ist, nicht eher als nach ihrer Niederkunft hingerichtet werden. Eben so wenig darf man sie während der Schwangerschaft foltern oder mit der Tortur bedrohen. Ueberhaupt sorgen die römischen Gesetze für ein noch ungeborenes Kind eben so wohl, als ob es schon geboren wäre, wenn es nämlich darauf ankommt, was zu dessen rechtlichem Vortheile gereicht. Embryonen können daher zu Erben eingesetzt, ja, vom Vater müssen Posthumi sui bedacht werden, wenn das Testament nicht rumpirt werden soll. Sie succediren

ferner ab intestato eben so gut als schon geboren. Wenn eine schwangere Witwe mit schon geborenen Kindern bei der Erbtheilung concurrirt, so müssen für den Venter drei Portionen ausgesetzt werden, indem möglichen Falles drei Kinder geboren werden können. Auch kann der Vater seinem noch ungeborenen Kinde einen Vormund im Testament ernennen, und demselben, wenn es nach seinem Tode lebendig zur Welt käme, aber unmündig verstürbe, einen Folge-Erben setzen. Durch solche und ähnliche Bestimmungen zeigt die römische Gesetzgebung, wie sehr sie in bürgerlicher Hinsicht die Rechte auch der noch Ungeborenen zu schützen und zu wahren sucht. Allein in crimineller Beziehung bekundet dagegen das römische Recht bezüglich der Leibesfrucht und der Neugeborenen eine grosse Unvollkommenheit, und hat hier Lücken gelassen, die erst eine spätere Zeit ausfüllen sollte.

Mit der Einführung des Christenthums begann eine neue Epoche, und tauchten zugleich durch Auffassung des Menschen von seiner moralischen Seite auch hinsichtlich der Frucht-Abtreibung und des Kindesmordes geläutertere Lehren auf. Dies konnte an der Gesetzgebung der heidnischen Völker nicht spurlos vorübergehen, vielmehr hatte es auf die Veränderung derselben den grössten Einfluss. War es aber auch dem Christenthume vorbehalten, dem Frucht- und Kindesmorde durch Geltendmachung höherer Grundsätze entschieden entgegenzutreten und thatkräftig zu steuern, so gelang es doch in den ersten Zeiten nicht, dieses Verbrechen völlig zu verdrängen. Machten doch die ältesten Vertheidiger der christlichen Religion, wie *Justin* (167 gest.) und *Tertullian* (245 gest.), dem Heidenthume die bittersten Vorwürfe über den Mord und die Aussetzung der Kinder. Erst unter den späteren römischen Kaisern, die sich zur Christus-Lehre bekannten, wurden die Leibesfrucht und das Neugeborene nicht mehr bloss als ein Privat-Eigenthum der Eltern angesehen, sondern sie wurden auch in so fern als Eigenthum des Staates betrachtet, dass es weder dem Vater, noch der Mutter, noch irgend einem anderen gestattet war, sie an ihrem Leben und an ihrer Gesundheit zu beeinträchtigen, oder das Neugeborene auszusetzen und zu ver-

kaufen. Auch schon die altgermanischen Gesetze der Alemannen, Salfranken, Ripuarier, Baiern u. A. sahen die Abtreibung der Frucht als eine Handlung an, woraus ein Schaden erwüchse, für welchen eine Geldbusse zu bezahlen sei. Um diese jedoch genau bestimmen zu können, wurde darauf Rücksicht genommen, ob sich bereits das Geschlecht der abgetriebenen Frucht erkennen lasse, und ob die Frucht schon gelebt habe oder nicht. Auf diese Bestimmungen hin machte das canonische Recht einen Unterschied zwischen einem Embryo formatus und einem Embryo informatus, und nahm dabei an, dass ersterer beseelt, letzterer aber noch nicht beseelt sei, und zwar werde männlichen Kindern am 40. Tage, weiblichen dagegen erst am 80. Tage die Seele eingeflösst. Diese lange vorherrschende Ansicht ist aber in der späteren Zeit wieder aufgegeben. Bei *Alphonso de Ligorio* in seinem Homo apostolicus Bd. II, S. 14 heisst es also: „Notandum foetus abortivos, semper ac non constet esse anima destitutos (ut judicari debent illi qui non habent aliquam organorum dispositionem), semper baptizandos esse, sub conditione tamen; potissimum cum inter peritos modernos hodie cum plausu recepta sit opinio, quod foetus animetur aut in ipsa conceptione, aut saltem post paucos dies.“ Nicht weniger als das canonische Recht hatten auch die Glossen zum Justinianischen Gesetzbuche, die jedoch späteren Ursprunges sind und den Zeitpunct der Belebung und Beseelung ohne Unterschied des Geschlechtes auf den 40. Tag festsetzen, auf die rechtliche Beurtheilung der Leibesfrucht den grössten Einfluss. Die Tödtung eines Neugeborenen wurde nach dem Vorbilde der altgermanischen Gesetzgebung für ein Verbrechen erklärt und mit harter Strafe belegt. Diese in der Natur tief begründete Ansicht ging durch die Bambergische und durch die peinliche Gerichts-Ordnung Kaiser Karl's V. auf alle späteren Gesetzgebungen über, ohne dass aber hierbei unterschieden wurde, ob der Mord des Kindes vor, in oder nach der Geburt begangen sei.

Wenn es also nach dem römischen Rechte nur privatrechtliche Bestimmungen für die Leibesfrüchte und die Neugeborenen gibt, so bestehen nach den späteren und neueren Gesetzen auch solche, die ihr Verhältniss zum Staate berücksich-

tigen. Auf diese Weise beschränken sich ihre Gerechtsame nicht bloss auf bürgerliche Interessen, sondern sie werden auch Gegenstand des peinlichen Rechts und der peinlichen Rechtspflege. In dieser Beziehung bestimmt das Preuss. Allg. Landrecht Th. II, Tit. XX, §. 985—987, welches die allgemeinen Rechte der Menschheit auch den noch ungeborenen Kindern schon von der Zeit ihrer Empfängniss an zuerkennt, also: „Weibspersonen, welche sich eines Mittels bedienen, die Leibesfrucht abzutreiben, haben schon dadurch Zuchthausstrafe auf sechs Monate bis ein Jahr verwirkt. Ist durch solche Mittel die Leibesfrucht innerhalb der ersten 30 Wochen der Schwangerschaft wirklich abgetrieben, so soll die Thäterin mit Zuchthausstrafe auf zwei bis sechs Jahre belegt werden. Hat aber eine Weibsperson durch dergleichen oder andere gewaltsame Mittel den Tod der Leibesfrucht nach der 30. Woche ihrer Schwangerschaft befördert, so soll dieselbe acht- bis zehnjährige Zuchthausstrafe leiden.“ Dieses Gesetzbuch legt mit Recht bei Beurtheilung des Verbrechens der Abtreibung von Früchten, des Kindesmordes und der Aussetzung neugeborener Kinder das grösste Gewicht auf die Verheimlichung der Schwangerschaft und der Geburt. Jedoch wird sie nicht als Verbrechen an und für sich betrachtet, indem sie, wenn das Kind am Leben erhalten worden, nicht gerügt, sondern nur dann bestraft wird, wenn das Kind todt zur Welt kam. Hinsichtlich der Bestrafung der Frucht-Abtreibung werden im Leben der Leibesfrucht, ohne aber anzugeben, ob hier Sonnen- oder Monds-Monate gemeint seien, folgende drei Perioden angenommen:

1) Die erste Periode beginnt mit der Empfängniss und erstreckt sich bis zum dritten Monate der Schwangerschaft. Wenn es ungewiss ist, ob die Geschwängerte ihre Schwangerschaft gewusst hat, aber ausgemittelt ist, dass die Leibesfrucht noch nicht das Alter von drei Monaten erreicht hat, und auch sonst keine Anzeichen eines geflissentlichen Missgebärens vorhanden sind, dann soll nicht weiter gegen die Gebärende verfahren werden.

2) Die zweite Periode geht vom dritten Monate der Schwangerschaft bis zur dreissigsten Woche. Wenn während dieses

Zeitraumes die Leibesfrucht abgeht, so wird die Gebärerin, wenn sie die abgegangene Frucht nicht vorgezeigt hat, bloss dafür und für die Verheimlichung der Schwangerschaft, wenn diese Statt fand, bestraft. Die verheimlichte Schwangerschaft wird aber um so härter geahndet, je mehr sich die Leibesfrucht bereits dem Alter von 30 Wochen genähert hatte.

3) Die dritte Periode endlich nimmt den Zeitraum ein, der zwischen der 30. Woche der Schwangerschaft und ihrem natürlichen Ende liegt. Einem vollständigen Kinde soll eine Leibesfrucht, welche schon über 30 Wochen alt ist, gleich geachtet werden. Hat das Kind nach dem Befunde der Sachverständigen in der Geburt noch gelebt, so wird die Strafe auf acht bis zehn Jahre erhöht. Die anderen gesetzlichen Bestimmungen über Kindermord und Abtreiben der Frucht finden sich im Preuss. Allg. Landrecht Th. II, Tit. XX, §. 913—987.

Das k. k. österreichische Gesetzbuch über Verbrechen, 17. Hptst. §. 128 u. f., nimmt dagegen keine Rücksicht auf das Alter einer Frucht bei der geflissentlichen Frühgeburt. Wenn es zweifelhaft sei, ob ein Kind lebendig oder todt geboren worden, so soll nach dem bürgerlichen Gesetzbuche für die deutschen Erblande, Th. I, H. 1, §. 22, das Erste vermuthet werden. Wer das Gegentheil behaupte, müsse es beweisen. Auch das Strafgesetzbuch für Baiern lässt sich nicht weiter auf das Alter ein und erwähnt bloss unreifer und lebensfähiger Kinder. Eben so wenig berücksichtigen auch die Anmerkungen zu diesem Gesetzbuche das Alter einer Frucht bei der Bestrafung des vorsätzlichen Fehlgebärens. Sie beschränken die Lebensfähigkeit bloss auf den Grad der Reife, der zur Fortsetzung des Lebens nöthig ist, und stellen zugleich die Behauptung auf, dass Krankheit und organische Fehler, welche das Kind mit zur Welt gebracht, und die einen ganz nahen Tod nothwendig bedingten, die Lebensfähigkeit nicht beeinträchtigen. Alle diese drei Strafgesetzbücher kommen aber darin wieder überein, dass es eben so wohl ein Verbrechen sei, wenn ein Anderer wider den Willen der Mutter die Frucht von ihr getrieben, als wenn sie selber es gethan. Auffallend ist es aber, dass beim Todtschlag und Mord nicht hinreichend Rücksicht darauf genommen wird, ob dadurch eine Schwangere mit ihrer Frucht oder eine

Nichtschwangere getödtet wurde. Auch wird hierbei nicht auf das Alter der Frucht oder der Früchte, wenn mehre da sind, gesehen. Dies wird wenigstens nicht erwähnt, obgleich schon die altgermanische Gesetzgebung sowohl den ersteren, als den zweiten Punct sorgfältig in Erwägung zog.

II. Nach diesen historischen Notizen kommen wir nun auf das Verbrechen des Fruchtmordes selber. Dieser ist doppelter Art, je nachdem die Frucht vor oder in der Geburt, oder erst nach derselben getödtet wird, sei es nun durch absichtliche Vernachlässigung oder aber durch eine vorsätzliche Handlung, deren Wirkung den Tod der Frucht zur Folge hat. Ob die Frucht lediglich durch den mit so vielen Gefahren verbundenen Geburtsvorgang, oder aber während derselben durch dolose Handlungen, als durch Verletzung des vorliegenden Theiles mit scharfen und spitzen Instrumenten, Eindrücken der Fontanellen, Umdrehen und Zusammendrücken des Kopfes, Zerrungen des Rückenmarkes, ums Leben gekommen, lässt sich, wenngleich es nicht unmöglich ist, doch nur selten bis zur vollen Evidenz nachweisen. Die der Frucht nach der Geburt, aber noch vor ihrem Uebergange in die Kindheit zugefügten Wunden, Verletzungen und anderen Gewaltthätigkeiten stimmen, abgesehen von dem Erstickungstode, ziemlich mit denen überein, die das neugeborene Kind trafen. Jedoch wird man immer noch die Zeichen des Fruchtstandes vorfinden, der bekanntlich wegen des geringen Bedürfnisses nach Sauerstoff eine Zeit lang nach der Geburt andauern kann. Durch Unterlassung wird das Leben der neugeborenen Frucht aufs Spiel gesetzt oder wirklich vernichtet, wenn das Eintreten der Respiration verhindert oder nicht befördert wird, wenn ferner die Nabelschnur nicht die richtige Behandlung erfährt, und wenn endlich die nöthige Wärme fehlt. — Was nun das Verbrechen der Frucht-Abtreibung angeht, so muss dasselbe, wenn es sich als solches constatiren soll, folgende drei Charaktere an sich tragen: a. Die Person, welche die Frucht-Abtreibung vornimmt, sei es die Mutter selber oder irgend ein Anderer, muss von der wirklich vorhandenen Schwangerschaft völlig überzeugt sein. b. Es müssen ferner mit Vorsatz solche Mittel angewendet sein, welche die Geburt zu jeder beliebigen Zeit unfehlbar

bewirken können und sie im vorliegenden Falle auch wirklich veranlasst haben. c. Endlich muss der Tod der Leibesfrucht lediglich durch die Geburt bedingt sein. Erst das Zusammentreffen dieser Kriterien stempelt die Frucht-Abtreibung zum Verbrechen. Nun fragt es sich aber, ob sich bei der Frucht-Abtreibung ein solcher Verein von Bedingungen in der That vorfinde. Hierüber kann uns nur die Natur- und Heilkunde einen befriedigenden Aufschluss geben. Es drängen sich daher von selbst folgende drei Fragen auf, von deren richtiger Beantwortung einzig und allein die Lösung des Räthsels abhängt: A. Kann eine Schwangere immer von ihrer Schwangerschaft völlig überzeugt sein, und in welcher Zeit der Schwangerschaft ist diese Ueberzeugung noch am zuverlässigsten? B. Gibt es Mittel, welche die Geburt zu jeder Zeit der Schwangerschaft ganz und unfehlbar bewirken können? C. Wann ist endlich die Geburt die nothwendige Ursache des Todes der Leibesfrucht?

A. Kann eine Schwangere immer von ihrer Schwangerschaft völlig überzeugt sein, und in welcher Zeit der Schwangerschaft ist diese Ueberzeugung noch am zuverlässigsten? Da wir diese Frage bereits bei einer Gelegenheit (Med. Zeit. vom Vereine für Heilkunde in Preussen. 1848. Nr. 15 u. 18) näher gewürdigt haben, so können wir uns hier, um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, auf das dort gewonnene Resultat beschränken. Wir haben nachgewiesen, dass die Schwangerschafts-Zeichen, namentlich in so fern sie bloss in die Perceptions-Sphäre der Geschwängerten fallen, äusserst schwankend und höchst unsicher und trügerisch sind. Auch haben wir die Bedingungen angegeben, welche die Ungewissheit der Schwangerschaft begünstigen, und als solche vorzugsweise folgende angeführt: 1) Schwängerung in einem ganz bewusstlosen Zustande; 2) Schwängerung eines Frauenzimmers, das weder die Geschlechtshandlung an sich, noch ihre wahre Bedeutung kennt; 3) Eintreten der Schwangerschaft nach mehrjähriger fruchtloser Ausübung des Beischlafes, besonders wenn schon vor der Conception gewisse Krankheiten in der Geschlechts-Sphäre bestanden, oder nach der Empfängniss krankhafte Zufälle die Schwangerschaft ungewiss machen; 4) Fort-

dauer der Menstruation während der Schwangerschaft und undeutliches Wahrnehmen der Fruchtbewegungen; 5) frühere Regelwidrigkeiten der Menstruation, namentlich Ausbleiben derselben mit Anschwellung des Bauches und der Brüste, ohne jedoch durch Schwangerschaft bedingt zu sein; 6) Vorhandensein von Krankheiten, welche die Symptome der Schwangerschaft in den Hintergrund drängen oder sie nicht gehörig deuten lassen; endlich 7) vermischte und regelwidrige Schwangerschaften. Ist nun auch die Schwangerschaft in ihrer ersten Hälfte gerade am schwierigsten zu erkennen, so ist sie doch in der zweiten Hälfte eben so wenig immer mit der grössten Gewissheit anzunehmen. Dieser letzteren Behauptung stimmt aber das Preuss. Allg. Landrecht Th. I, Tit. 1, §. 234 nicht bei, indem es festsetzt: „Sobald die Leibesfrucht das Alter von 30 Wochen erfüllt hat, kann der Vorwand, dass die Geschwächte die Schwangerschaft noch nicht wahrgenommen habe, oder die zu ihrer Anzeige bestimmte Frist noch nicht abgelaufen sei, ferner nicht Statt finden.“ Wir haben jedoch in dem oben citirten Aufsatze nachgewiesen, dass es für den Anfang der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, und vorzugsweise für den Zustand der Frucht während desselben, keine eigenthümlichen Merkmale gibt, sondern dass nur die allgemeinen Zeichen gelten. Wissen aber die Geschwängerten nicht einmal aus den in ihre eigene Perceptions-Sphäre fallenden Merkmalen, besonders aus dem Mangel der Menstruation, aus der Ausdehnung des Bauches und der Anschwellung der Brüste, ob sie in ihrem Leibe eine Frucht tragen oder nicht, so können sie auch nicht mit Bestimmtheit den Anfang und die Zeitdauer ihrer Schwangerschaft erkennen. Was namentlich die Fruchtbewegungen betrifft, die sie noch am ehesten aufmerksam machen können, so wissen die wenigsten Schwangeren, besonders diejenigen, welche zum ersten Male empfangen haben, den ersten Eintritt derselben mit Gewissheit zu bestimmen, und fühlen auch später, namentlich wenn die Leibesfrucht ungewöhnlich klein, schwach und kränklich ist, oft so wenig davon, dass sie auf diese körperliche Empfindung entweder nicht ferner reflectiren oder doch im Zweifel sind, wofür sie ein solches Gefühl halten sollen. Um so mehr kann die wahre Bedeutung der

Fruchtbewegungen wirklich verkannt werden: 1) wenn die Schwängerung in einem völlig bewusstlosen Zustande geschah; 2) wenn ferner ein junges, unschuldiges Mädchen durch Liebkosungen, Betasten, Bereden u. s. w. zum Beischlafe verleitet wird, ohne zu wissen, dass diese Geschlechtshandlung Schwangerschaft zur Folge habe; und endlich 3) wenn die Menstruation früher regelmässig war und auch während der Schwangerschaft fortfliesst. Aus diesen und ähnlichen bereits näher erörterten Gründen resultirt, dass eine Schwangere unter gewissen Umständen selbst bis zum Ende der Schwangerschaft über ihren wahren Leibes-Zustand im Zweifel sein und vor der ersten Hälfte kaum darüber Gewissheit haben kann. Steht dieses fest, wie es klar nachgewiesen, so hat auch das obige Gesetz keine allgemeine Gültigkeit, und muss daher dasselbe strenger nach der Natur, auf welche es doch fussen soll, gefasst werden. Soll aber eine Schwangere nach der in diesem Gesetze angegebenen Zeitdauer der Schwangerschaft im Stande sein, die in ihrem Körper eingetretenen Veränderungen, Empfindungen und Gefühle deutlich genug zu erkennen und für das zu halten, was sie wirklich sind, so kann dies nur unter folgenden Bedingungen geschehen: 1) Die Geschwängerte muss sich klar bewusst sein, dass sie den Beischlaf ausgeübt habe; 2) sie muss auch wissen, dass der Beischlaf dasjenige Mittel sei, welches Schwangerschaft bedingt; 3) die Menstruation musste früher regelmässig sein und nach der Conception ausbleiben; und endlich 4) ist es nicht genug, dass die Schwangere die Bewegungen der Frucht fühle, sondern sie muss auch ihre wahre Bedeutung kennen.

B. Gibt es Mittel, welche die Geburt zu jeder Zeit der Schwangerschaft ganz unfehlbar bewirken können? Es ist eine bekannte Sache, dass die Frühgeburten, im weitesten Sinne des Wortes, eben keine grosse Seltenheit sind, sondern vielmehr äusserst häufig vorkommen. Der Grund hiervon liegt bald in dynamischen, bald in organischen, bald endlich in mechanischen Einflüssen, bald in der gleichzeitigen Einwirkung mehrer dieser schädlichen Potenzen. In einzelnen Fällen lässt sich aber kaum eine genügende Ursache ausfindig machen, und unter diesen Verhältnissen wird dann gewöhnlich an die Alles

oder Nichts erklärende Opportunität appellirt. So viel ist indessen gewiss, dass die verschiedenartigsten Mittel die Frühgeburt veranlassen können. Zwar sind wir nicht im Stande, die Art und Weise ihrer Wirkung hinreichend zu erklären, allein wir wissen doch, dass durch ihre Anwendung die Schwangerschafts-Verrichtungen und die Fortbildung des Eies gestört und durch Umänderung der lebendigen Stimmung der Gebärmutter Zusammenziehungen dieses Organes bedingt wurden, welche die Geburt der Frucht zur Folge hatten. So lange aber die Integrität des Ei-Organismus andauert und zwischen diesem und dem Fruchtträger ein lebendiges Wechselverhältniss besteht, erfolgt auch keine Geburt. Die Materia medica ist nun zwar reich an Mitteln zur Hervorrufung der Fehlgeburten, aber arm an Thatsachen, welche die Lobhudeleien ihrer Wirksamkeit bestätigen und die ungebührlichen Anpreisungen rechtfertigen. Die sogenannten Abortivmittel zerfallen in innere und äussere und entfalten ihre Wirksamkeit entweder direct oder indirect. Ohne uns jedoch zu streng an eine solche schulgemässe Eintheilung, die eben von keinem grossen praktischen Nutzen ist, zu halten, wollen wir diese Mittel der Reihe nach kurz würdigen. Die drastichen Purganzen, als Aloë, Jalappe, Gottesgnaden-Kraut, Kroton-Oel, Coloquint-Thee, und wie sie alle heissen mögen, verursachen nicht allein starke Stuhlausleerungen, sondern bewirken auch zunächst im Darmcanal heftige Reizungen, die selbst in Entzündung übergehen können. Eine solche Aufreizung oder Entzündung verbreitet sich dann leicht über die Nachbar-Gebilde. So wird denn auch die Gebärmutter nicht selten in Mitleidenschaft gezogen und zur Ausstossung der Frucht umgestimmt. Jedoch geschieht dies keinesweges immer, mögen diese heroischen Mittel auch einen noch so grossen, selbst lebensgefährlichen Eindruck auf den Organismus gemacht haben. Zuweilen erfolgt nach ihrer Anwendung eher der Tod, als dass die Gebärmutter den im friedlichen Verkehr mit ihr lebenden Sprössling aus seiner einsamen Wohnstätte, wo er einen ergiebigen Grund und Boden, hinlänglichen Raum, überflüssige Nahrung und eine angemessene Wärme findet, vor der Zeit in die Aussenwelt verstösst. Zu jener Zeit, wo der *Lehnhard*'sche Laxir-Trank Behufs Er-

leichterung und Vorbeugung schwerer Geburten noch sehr im Schwunge war, und *Morison's* Alles vermögende Pillen gegen die verschiedenartigsten Zustände häufig gebraucht wurden, konnte man sich zur Genüge überzeugen, wie unsicher im Allgemeinen die Wirkung der drastischen Purganzen war in Bezug auf Hervorrufung der Fehlgeburt. Zu den Mitteln, die ihre Kraftäusserungen vorzugsweise im uropoëtischen Systeme bethätigen, gehören bekanntlich die Canthariden, die Wachholderbeeren, die Meerzwiebel, der Terpenthin u. a. Sie bewirken heftige Schmerzen, starke Harnbeschwerden, Blutharnen und fürchterliche Entzündungen, welche sich nicht bloss auf die Nieren, Ureteren, Blase und Harnröhre beschränken, sondern sich auch über andere Unterleibs-Organe weiter ausdehnen und die Schwangeren in die grösste Lebensgefahr stürzen. Auch von diesen Arzneien lehrt die tägliche Erfahrung, dass sie wenigstens eben so oft, als sie Abortus veranlassen, auch den beabsichtigten Erfolg verfehlen. Sie bewirken übrigens durch Mittheilung der entzündlichen Reizungen in den ersteren Monaten der Schwangerschaft bei Weitem leichter Contractionen der Gebärmutter und dadurch die Ausstossung der Leibesfrucht, als in den späteren Monaten, wo sie wegen der grösseren Ausdehnung des Uterus weniger sicher das uropoëtische System afficiren. Haben doch auch die diuretischen Mittel in der Bauch-Wassersucht erst dann eine günstigere Wirkung, wenn die zu grosse Ansammlung des Wassers vorher durch die Paracentese vermindert ist. Diejenigen Arzneistoffe, welche durch ihr resinös-scharfes und ätherisch-öliges Princip einen starken Orgasmus in der Unterleibs-Sphäre hervorrufen, wie z. B. die Asa foetida, die Myrrhe, das Galbanum, führen eben so wenig immer zum Ziele. Dasselbe lehrt auch die Erfahrung von der Sabina, dem Saffran, dem Mutterkorn, dem Borax u. a. Wie oft diese und ähnliche Mittel auch zur Wiederhervorbringung der unterdrückten Menstruation im Stiche lassen, weiss jeder Praktiker. Selbst die verschiedenartigsten Verbindungen der sogenannten Abortivmittel verfehlen nicht selten ihren Zweck. Zwar kann die Gebärmutter vermöge ihrer Lage von allen Reizen, die das Gefäss- und Nerven-System treffen, erreicht und in einen Zustand von Aufregung versetzt

werden; allein sie wird dadurch eben nicht kräftiger und stärker irritirt, als auch die übrigen Organe des Unterleibes. Es tritt nur ein allgemeiner Reizzustand ein, keinesweges aber ein bloss örtlicher in der Gebärmutter.

Planquet hat die Zahl der Abortivmittel zwar bedeutend vermehrt, ist aber den Beweis ihrer vollen Wirksamkeit schuldig geblieben. Es kann daher auch unsere Absicht nicht sein, alle diese Stoffe namhaft zu machen. Was aber die Vergiftungen betrifft, so kennen wir zur Zeit noch kein einziges Gift, welches die Frucht im Mutterleibe tödtet, ohne zugleich auch das Leben der Mutter selber zu vernichten. In manchen Fällen stirbt noch eher die Mutter, als die Ausstossung der Frucht erfolgt. Desshalb kommen Vergiftungen Behufs der Hervorrufung von Fehlgeburten äusserst selten vor. In der Regel sind sie nur zufällig und geschehen höchstens nur dann absichtlich, wenn die Mutter nicht allein ihre Leibesfrucht, sondern sich selber auch zu morden Willens ist. — Was soll man von den Gemüthsbewegungen sagen? Furcht, Schrecken, Entsetzen, Bestürzung und andere Affecte können den Erwachsenen wohl augenblicklich krank machen und auf der Stelle tödten. Früher war man daher auch der Meinung, dass sie auf dieselbe Weise auf den Fötus im Mutterleibe einwirkten. Allein sie stören nur dadurch die Schwangerschafts-Verrichtungen, dass sie durch ihren feindlichen Einfluss auf das Nerven-System das Leben überhaupt und das durch die Befruchtung höher potenzirte Leben der Gebärmutter insbesondere tief erschüttern und sogar lähmen. Warum die Gemüthsbewegungen das eine Individuum so leicht und so stark afficiren, während sie an dem anderen fast spurlos vorübergehen, ist in dem jedesmaligen Grade der Empfindlichkeit begründet. Hieraus folgt, dass sie in ihrer Wirkung höchst unsicher sind. Erwägt man zugleich, dass sie nicht willkürlich veranlasst werden können, so verdienen sie auch nicht, den übrigen Abortivmitteln gegenüber aufgeführt zu werden. — Wie mit den Affecten, so verhält es sich auch analog mit der Wirkung des Blitzes. Gewiss wird die Frucht eher durch die Angst und den Schrecken, welchen die Mutter erleidet, als durch die Erschütterung ausgestossen. Der von *Bonaciolus* mitgetheilte Fall, wo der Blitz die Frucht im Leibe

der Mutter soll getödtet haben, ohne die Mutter selber zu verletzen, ist nur dann erst glaublich, wenn man annimmt, dass die Mutter von dem Einschlagen des Gewitters bloss heftig erschreckt wurde, der Schrecken aber die Ursache des Todes der Frucht war.

Was die Blutentziehungen betrifft, so werden namentlich die Fuss-Aderlässe und die Application von Blutegeln und Schröpfköpfen an die Genitalien oder an die innere Schenkelfläche für äusserst wirksame Mittel gehalten, um eine Frühgeburt zu veranlassen. Diese kann auch in einzelnen Fällen wirklich eintreten. Allein andererseits verfehlen doch derartige Blutentleerungen häufig genug den beabsichtigten Erfolg. Noch vor kurzer Zeit versicherte mir eine Frau, die bereits mehrmals geboren und augenblicklich wieder im fünften Monate schwanger war, sie habe nie nach einem Aderlass am Fusse abortirt, vielmehr die Frucht immer völlig ausgetragen. Jedoch wies ich ihr Ansinnen, eine Venaesection an diesem Theile vorzunehmen, ganz entschieden zurück. Selbst wenn die Blutentziehungen als Schwächungsmittel angewendet werden, stören sie keinesweges immer den regelmässigen Verlauf der Schwangerschaft. Ganz merkwürdig ist in dieser Beziehung *Mauriceau's* Beobachtung, der zwei Weiber ihre Leibesfrucht gehörig austragen sah, obgleich sie, das eine 48 Mal und das andere sogar 90 Mal während der Schwangerschaft zur Ader gelassen hatten. Starke Blut- und Säfteverluste bedingen auch nicht einmal immer eine Schwäche der Frucht, indem wir täglich sehen, dass Schwangere, obgleich sie während der Schwangerschaft spontan oder durch Aderlässe eine reichliche Menge Blut verlieren und fast Alles wieder wegbrechen und kaum so viel geniessen, als nur eben zur Erhaltung des Lebens nöthig ist, dennoch zur rechten Zeit kräftige Kinder zur Welt bringen. Noth und Hunger haben auch nach allen bisherigen Erfahrungen noch in keinem einzigen Falle die Geburt vor der gesetzlichen Zeit veranlasst.

Zu den Mitteln, die auf mechanische Weise den Zusammenhang zwischen Mutter und Frucht trennen und dadurch die Frühgeburt bewirken, gehören Stösse, Schläge und Tritte auf

den Bauch, Zusammenpressen des Bauches durch Binden, Schnürleiber und andere Gegenstände, Fallen auf den Leib oder auf den Rücken, die Füsse und das Gesäss, heftiges Springen und Tanzen, Reiten auf stossenden Pferden, Fahren auf holperigen Wegen, übermässige Anstrengungen im Tragen und Heben schwerer Lasten, starke Erschütterungen durch Erbrechen und Niesen, so wie ungebührliches Pressen beim Stuhle und Urinlassen. Es ist nicht zu läugnen, dass solche mechanische Insultationen in manchen Fällen Fehlgeburten verursachen können, indem sie wahrscheinlich durch den Eindruck auf das Nerven-System und durch Hervorrufung eines Congestiv-Zustandes in der Gebärmutter Zusammenziehungen dieses Organes bewirken. Allein es ist auch eine eben so unumstössliche Thatsache, dass oft selbst die heftigsten mechanischen Einflüsse keine Fehlgeburt veranlassen. So erinnere ich mich, dass eine 23jährige, zum ersten Male und zwar im sechsten Monate schwangere Frau aus einer bedeutenden Höhe vom Kuhstalle auf die Diele hinunterfiel und dadurch auf eine Leiter zu reiten kam. Ohnmachten, starke Blutung und heftige Schmerzen waren hiervon die Folge, indessen wurde die Frucht völlig ausgetragen. Vor nicht gar langer Zeit wurde eine im dritten Monate schwangere Frau mit dem Karren in einen Graben umgeworfen und fiel auf die rechte Seite, welche lange nachher noch schmerzte. Aber ungeachtet dieses Falles und des damit verbundenen heftigen Schreckens erlitt doch die Schwangerschaft keine weitere Störung. Während einigen Schwangeren schon nach einem kleinen Fehltritte das Blut aus den Geburtstheilen bis zu den Schenkeln hinunterrieselt, können andere dagegen ungestraft springen, laufen und tanzen und selbst die schwersten Bürden aufheben und auf dem Kopfe tragen. Auch selbst die heftigsten Stösse auf den Bauch, die sogar einen Bruch der Knochen der Leibesfrucht bedingten, stören keinesweges immer den regelmässigen Verlauf der Schwangerschaft. Eben so verhält es sich mit den ungestümen und oft wiederholten Vollziehungen des Beischlafes. Durch starkes Einzwängen des Bauches in Schnürleiber schaden sich die Schwangeren selbst mehr als der Frucht, indem diese in den ersten Monaten der Schwangerschaft durch tiefes Senken ins Becken

oder durch höheres Aufsteigen gegen die Brust hin dem äusseren Drucke ausweicht.

Jedoch nicht bloss von der äusseren Bauchwand her, sondern auch von der Scheide aus kann ein feindlicher Angriff auf die Leibesfrucht gemacht werden. Diese beiden Wege führen noch am zuverlässigsten zum Ziele. Kaum möchte aber wohl eine Schwangere den ersteren Weg einschlagen und durch Stösse und Schläge auf den Bauch die Tödtung der Frucht wegen der Schmerzen und Gefahren, die sie selbst dabei leidet, versuchen. Eine derartige Insultation kann wohl nur ein Anderer vornehmen. Allein am sichersten wird auf dem zweiten Wege die Frühgeburt hervorgerufen, zumal wenn der Muttermund mittels des eingeführten Fingers, eines Dilatatoriums oder eines konisch zugespitzten Pressschwammes erweitert oder die häutige Umhüllung der Frucht am Umfange des Muttermundes losgetrennt oder durch einen Einstich in die Eihüllen das Wasser zum Abfliessen gebracht wird. Ein solches Verfahren ist aber ein technisches, welches nicht nur eine genaue Kenntniss der betreffenden Theile voraussetzt, sondern auch eine grosse Geschicklichkeit und Gewandtheit im Leiten und Führen der Instrumente erfordert. Während in den früheren Monaten der Schwangerschaft die künstliche Eröffnung der Eihäute in der Härte und Länge des Mutterhalses ein nicht geringes Hinderniss findet, muss dagegen in den letzteren Monaten, wo der Muttermund hoch und nach hinten gegen die Aushöhlung des Kreuzbeines hin gerichtet ist, das Instrument oder der Pressschwamm im Bogen und von hinten her in den Muttermund geleitet werden. Ein solcher Kunstact, welcher in der Geburtshülfe, um möglichst Mutter und Kind zu erhalten, nur erst nach der 28. Schwangerschaftswoche bei einer Becken-Beschränkung von $3^1/_2$ bis zu 3 Zoll, höchstens bis zu $2^3/_4$ Zoll im kleinsten Durchmesser des Beckens und wegen übler, nicht zu beseitigender Zufälle der Schwangeren eine Anzeige findet, kann also nur von einem Sachverständigen mit Erfolg und ohne weiteren Nachtheil ausgeübt werden. Bis jetzt kennen wir die Wirksamkeit dieses operativen Eingriffes erst nach der oben angegebenen Zeit. Ob aber das Verfahren auch in den früheren Monaten der Schwangerschaft denselben Erfolg habe, ist

zwar wahrscheinlich, indessen doch noch nicht nachgewiesen. Genug, ein Laie in der Kunst ist nicht im Stande, diese Operation ohne Verletzung oder gar Tödtung der Mutter und der Frucht zu machen. Eben so wenig können sich auch die Schwangeren auf diese Weise ungestraft ihrer Leibesfrucht entledigen.

Aus allen diesen Erörterungen geht nun hervor, dass es, mit Ausnahme der Operation der künstlichen Frühgeburt, zur Zeit noch kein specifisches Abortivmittel gebe. Wird auch in dem einen Falle der Zweck durch Anwendung dieses oder jenes Mittels erreicht, so wird er dagegen in dem anderen wieder verfehlt. Es müssen daher noch andere günstige Verhältnisse eintreten, welche die Ausstossung der Frucht vor dem gesetzlichen Ende der Schwangerschaft mit bethätigen. Dies sind aber nur Zufälligkeiten, die sich nicht willkürlich hervorbringen lassen. Zugleich wirken auch die Droguen, welche gegen Extrauterin-Schwangerschaften gar nichts vermögen, primär auf den Darm oder auf das uropoëtische System oder auf das Gefäss- und Nerven-System überhaupt und auf das des Unterleibes insbesondere, und rufen erst secundär in dem Gebär-Organe, welches durch Mitleidenschaft in eine andere Stimmung geräth, Zusammenziehungen hervor. Die nächsten Folgen der Abortivmittel sind heftige Schmerzen, Entzündungen und Blutflüsse, welche, sofern sie nicht zum Tode führen, doch meistens ein lebenslängliches Siechthum zurücklassen. Noch müssen wir bemerken, dass die Frühgeburt, mag sie auf dieses oder jenes Mittel erfolgen, bei Weitem schmerzhafter und langwieriger ist, als die zur rechten Zeit eintretende Geburt. Hierüber herrscht unter allen Frauen, die schon einen Abortus erlitten, nur Eine Stimme. Der Grund hiervon liegt in der geringen Entwickelung des Gebärmutter-Halses. In den ersten sechszehn Wochen der Schwangerschaft geht die Frucht in den unzerrissenen Häuten ab; in den späteren Monaten dagegen werden Fruchtwasser, die Frucht selbst und die Nachgeburt einzeln und der Reihe nach ausgeschieden. Jedoch tritt die Frühgeburt nicht gleich nach Anwendung des Abortivmittels ein, sondern erfolgt gewöhnlich erst nach mehren Tagen oder gar Wochen. Während und nach dieser Zeit geräth die Schwangere durch den meistens starken Blutverlust in Lebens-

gefahr, und stirbt auch die Frucht, ehe sie noch geboren wird, nicht selten ab.

III. Wann ist endlich die Geburt die nothwendige Ursache des Todes der Leibesfrucht? Diese Frage bezieht sich auf die Lebensfähigkeit der Frucht, in so fern sie von ihrem Alter abhängt. Unter Lebensfähigkeit versteht man jene Entwickelungsstufe einer Leibesfrucht, auf welcher sie ausser Verbindung mit der Mutter selbstständig fortleben kann. Die Gesetze bestimmen nun zur Erreichung jenes Grades von Vollkommenheit, der zur Lebensfähigkeit erfordert wird, ein halbes Jahr oder 182 Tage, und erklären nach der Meinung des *Hippokrates* ein Kind für lebensfähig, welches zu Anfang des siebenten Monates geboren worden. Hat ein Kind dieses Alter erreicht, so kommt es nicht weiter darauf an, wie lange dasselbe nach der Geburt gelebt habe. Daher wird es, wenn es auch, wie *Justinian* sagt, in den Händen der Wehmutter, sobald es aus dem Mutterleibe heraus ist, sterben sollte, dennoch für erbfähig gehalten, und kann auch die Erbschaft auf seine Erben transmittiren. Hierin stimmen nicht allein die altgermanischen Gesetze dem römischen Rechte bei, sondern auch die angesehensten Rechtsgelehrten der Neuzeit theilen diese Ansicht. Genauere Untersuchungen derjenigen Organe, welche auf die Lebensfähigkeit den grössten Einfluss haben, wie besonders die Organe der Respiration, des Kreislaufes und der Verdauung, haben aber unwiderleglich nachgewiesen, dass vor der 31. Woche noch nicht jener Grad der Ausbildung eingetreten, welcher zur vollständigen Bestreitung der wichtigsten Functionen und mithin zur Fortdauer des Lebens erforderlich ist. Bis zum Ende der 30. Woche ihres Alters ist eine schon geborene Frucht, wenn sie auch wirklich einige Stunden nach der Geburt leben sollte, nicht als lebend anzusehen, weil sie nicht fortleben kann. Eine in dieser Zeit geborene Frucht kann daher, selbst wenn sie die vier Wände des Hauses beschrieen hat, nicht in bürgerliche Rechte eintreten, keine Erbschaften beanspruchen und sie auf einen Anderen übertragen. Auch kann an einer solchen Frucht gerade wegen ihrer Lebensunfähigkeit nach der Geburt kein Mord begangen werden, weil sie die Ursache ihres Todes in sich selber trägt. Das

Tödtende für eine solche Frucht ist, wie *Mende* sagt, die Geburt, und nach derselben kann es, eben weil sie die zureichende und nothwendige Ursache des Todes ist, keine andere Ursache desselben weiter geben. Erst mit dem achten Sonnen-Monate oder gegen das Ende des achten Monds-Monates beginnt die Lebensfähigkeit, und nimmt von dieser Zeit an mit jedem Tage zu. Die alte Hippokratische Lehre, welche auch den siebenmonatlichen Früchten irrthümlicher Weise eine grössere Lebensfähigkeit zuschreibt, als den acht- und neunmonatlichen, stimmt also in Bezug auf die Lebensfähigkeit der Frucht nicht mit der Natur überein, und darf daher für die Rechtspflege nicht mehr maassgebend sein. Das Preuss. Allg. Landrecht, nach welchem die Abtreibung einer Leibesfrucht vor der 30. Woche ihres Alters nicht in die Kategorie des Mordes gehört, zeigt durch dieses Gesetz eine Uebereinstimmung mit dem jetzigen Standpuncte der Natur- und Heilkunde. Dagegen heisst es in den Anmerkungen zum Baierischen Straf-Gesetzbuche also: „Lebensfähig ist dasjenige Kind, welches in einem solchen Zustande der Reife zur Welt kommt, dass es im Stande ist, ausser dem Leibe der Mutter das Leben fortzusetzen. Ein unzeitig und unreif geborenes Kind kann lebendig zur Welt gekommen sein, sogar einige Zeit ausser der Mutter gelebt haben, und dennoch nicht lebensfähig sein, wenn es nicht reif genug ist, um das Leben fortsetzen zu können; dagegen kann ein Kind wegen Krankheit oder organischen Fehlers die Ursache eines nahen Todes mit zur Welt gebracht haben und dennoch lebensfähig sein, wenn es die gehörige Reife und Zeitigung im Leibe der Mutter erlangt hat. Nicht also die Gesundheit, sondern die zum Fortleben ausser der Mutter nöthige Reife entscheidet über die Lebensfähigkeit eines Kindes.“ Hier werden also bloss unreife und lebensfähige Kinder, nicht aber ihr Alter weiter berücksichtigt, das auch nur in so fern in Betracht kommt, als demselben eine bestimmte Entwickelungsstufe entspricht. Die Lebensfähigkeit beschränkt sich nach diesem Gesetze bloss auf den Grad der Reife, welcher zur Fortsetzung des Lebens nöthig ist; Krankheiten und organische Fehler aber, welche das Kind mit zur Welt gebracht, und die einen ganz nahen Tod nothwendig bedingten, sollen die Le-

bensfähigkeit nicht beeinträchtigen. Folgert man hieraus, dass selbst an einem wegen organischer Fehler und Krankheit nicht lebensfähigen Kinde ein Mord ausgeübt werden könne, während dies an einem seines zarten Alters wegen nicht lebensfähigen Kinde nicht möglich sei, so ergibt sich, dass diese gesetzliche Bestimmung willkürlich ist. Hängt doch die Lebensfähigkeit eines Neugeborenen zunächst davon ab, ob dasselbe vermöge seines Alters schon den Grad der Ausbildung erreicht hat, dass es ausser dem Mutterleibe sein Leben selbstständig fortsetzen kann. Die Rechtsgelehrten selbst gestehen, dass die Lebensfähigkeit nur dann zugegen sei, wenn, wie es in *C. F. Glück's* ausführlicher Erläuterung der Pandekten wörtlich heisst, das neugeborene Kind hinlängliche Vollkommenheit der zum Leben nöthigen Organe besitzt, um ausserhalb des Uterus fortleben zu können. Habe hingegen der Fötus denjenigen Grad der Ausbildung und Vervollkommnung noch nicht erreicht, der zur Fortsetzung des Lebens erfordert wird, so werde eine solche Geburt eine unzeitige, ein Abortus genannt, und diese sei nicht erbfähig. Es wird aber als Ursache des Mangels einer solchen Vollkommenheit auf Unreife einer Frucht zur Zeit ihrer Geburt keine Rücksicht genommen. Allein auch Bildungsfehler können die Vollkommenheit der zum Leben nöthigen Organe beeinträchtigen, und bedingen dann ebenfalls einen Mangel an Lebensfähigkeit, sei es nun, dass dadurch der Uebergang in die Kindheit oder nur die Fortsetzung des Lebens nach eingetretener Kindheit verhindert werde. Ob diese Art von Lebensunfähigkeit bezüglich der rechtlichen Folgen eben so zu beurtheilen sei, wie jene, die aus einem zu zarten Alter der Frucht bei der Geburt entsteht, ist noch eine zu erledigende Frage.

Die Geburt als solche kann also nur dann die nothwendige Todesursache der Frucht sein, wenn sie zu einer Zeit eintritt, wo die Leibesfrucht vermöge ihres Alters noch nicht jenen Grad von Ausbildung besitzt, der zur selbstständigen Fortsetzung des Lebens ausser dem Mutterleibe durchaus erforderlich ist. Demnach steht es denn fest, dass die Geburt nur vor dem Ende des achten Monds-Monats als die nothwendige Ursache des Todes einer zu früh geborenen Frucht angesehen werden könne.

IV. Die bis jetzt eruirten Wahrheiten lassen uns nun das Verbrechen der Frucht-Abtreibung richtig beurtheilen. Lies't man die desfallsigen gesetzlichen Bestimmungen, so sollte man fast glauben, es sei ganz der Willkür der Schwangeren anheimgestellt und es liege völlig in ihrer Gewalt, sich der Leibesfrucht zu jeder beliebigen Zeit und nach Gefallen zu entledigen. Allein eben so wenig, als der Eintritt der Menstruation und der Empfängniss von der Willkür des Weibes abhängt, steht es auch in seiner Macht, die Schwangerschaft vor der gesetzlichen Zeit nach Belieben zu beendigen. Völlige Ueberzeugung von dem Dasein einer Leibesfrucht, vorsätzliche Anwendung von solchen Mitteln, welche die Schwangerschaft vor ihrem regelmässigen Ende unfehlbar aufheben können und sie wirklich aufgehoben haben, und die Begründung des Todes der Frucht in dem Geburts-Vorgange als solchem, ohne dass irgend ein anderes ursächliches Moment auf das Absterben derselben Einfluss hatte, sind die drei nothwendigen Kriterien, welche die Frucht-Abtreibung zu einem Verbrechen machen. Wenn es nun erwiesen ist, dass eine Schwangere vor dem fünften Monds-Monate der Schwangerschaft keine volle Gewissheit von ihrem wahren Leibeszustande haben kann, so kann sie auch während dieser Zeit das in Rede stehende Verbrechen nicht begehen. Eben so wenig kann aber auch diese verbrecherische Handlung nach der zweiten Hälfte des achten Monds-Monates Statt finden, weil die Geburt in dieser Periode nicht mehr die absolut nothwendige Todesursache der Leibesfrucht ist, die nun schon eine solche Entwickelungsstufe erreicht hat, dass sie getrennt von der Mutter ein selbstständiges Leben zu führen vermag. Da also das Verbrechen der absichtlichen Frühgeburt weder vor dem fünften Monds-Monate, noch nach der zweiten Hälfte des achten Monds-Monates der Schwangerschaft begangen werden kann, so bleibt natürlich für dasselbe, wenn es überhaupt Statt findet, nur ein Zeitraum von dritthalb Monds-Monaten übrig. Dieser zwischen den beiden Endpuncten der Schwangerschaft mitten inne liegende Zeitraum beschränkt sich daher auf den sechsten und siebenten und auf die erste Hälfte des achten Monds-Monates. Nun fragt es sich aber, ob denn in dieser Periode der Schwangerschaft

das Verbrechen begangen werden könne. Erwägt man, dass die Schwangerchaft unter gewissen Umständen sogar während ihrer ganzen Andauer zweifelhaft sein kann, und dass es kein einziges Mittel gibt, wodurch sich die Geburt nach Willkür herbeiführen lässt, so lässt sich auch das Verbrechen in diesem Zeitraume nicht annehmen. Hieraus folgt, dass die geflissentliche Frühgeburt als Verbrechen nicht so unbedingt, wie es bisher geschehen, den übrigen Verbrechen gegenüber gestellt werden dürfe. Jedoch sei hiermit keinesweges gesagt, dass diese verbrecherische Handlung ganz und gar aus der Reihe der Verbrechen gestrichen werden müsse. Sie bietet nur zu viele Eigenthümlichkeiten dar, dass sie nothwendig als ein Verbrechen für sich oder als ein Verbrechen eigener Art angesehen werden muss. Desshalb gebührt diesem Verbrechen auch ein anderer Platz, als ihm bisher angewiesen. Nur erst die allseitige Auffassung der Eigenthümlichkeiten lässt uns die wahre Natur dieses Verbrechens erkennen und gibt uns den einzig richtigen Maassstab zur Festsetzung der desfallsigen Strafe. Die vorzüglichsten Eigenthümlichkeiten dieses Verbrechens, welchen wir die minder wesentlichen subsumiren wollen, sind nun folgende:

1) Die in doloser Absicht angeregte Frühgeburt ist nur ein Versuch zu dieser verbrecherischen Handlung. Ein Analogon hiervon ist das Verbrechen der vorsätzlichen Verblutung aus der Nabelschnur. In diesem wie in jenem Falle hängt das Gelingen des Verbrechens lediglich von begünstigenden Umständen und Zufälligkeiten ab, auf welche das eingeschlagene Verfahren durch Thun oder Unterlassen weiter keinen Einfluss hat. Auch könnte es sich ereignen, dass ein Frauenzimmer, welches sich schwanger glaubt, es aber doch nicht ist, Maassregeln trifft, sich der vermeintlich vorhandenen Leibesfrucht zu entledigen. Wie dieser letztere Fall zu beurtheilen sei, überlassen wir den Rechtsgelehrten. Allein der Versuch zur Beförderung der Frühgeburt ist, wenn auch der beabsichtigte Erfolg nicht eintritt, schon an und für sich und wegen der nachtheiligen Folgen ein strafbares Vergehen. Es ist ganz in der Natur der Sache begründet, wenn Weibspersonen, die sich eines Mittels bedienen, die Leibesfrucht abzutreiben, schon

dadurch Strafe verwirkt haben. Jedoch macht das Preuss. Allg. Landrecht, welches diese gesetzliche Bestimmung enthält, keinen Unterschied zwischen den abtreibenden Mitteln, berücksichtigt auch nicht weiter, ob sie schädlich oder unschädlich sind und wirklich eine abtreibende Kraft enthalten oder nicht. Sollte diesem Gesetze vielleicht die Prämisse zu Grunde liegen, dass jedes Mittel schade, so widerspricht dies geradezu aller Erfahrung. Sind aber noch nicht einmal die Aerzte selbst über die Abortiv-Stoffe einig, so darf es um so weniger auffallen, wenn eine Schwangere zur Erreichung ihrer Absicht zuweilen ein völlig unwirksames Mittel in Gebrauch zieht, Sie hält zwar das gewählte Mittel für kräftig und zuverlässig und wendet es auch in der Absicht an, dass es sicher zum Ziele führe; allein sie kennt doch weder die Art und Weise der Wirksamkeit, noch die passende Gabe. Alles, was sie davon weiss, ist nur das Ergebniss einer dunkeln Tradition. Es drängt sich daher die Frage auf, ob der Versuch zur Frucht-Abtreibung mit einem unschädlichen Mittel, welches weder der Mutter noch ihrer Leibesfrucht Nachtheil bringen kann, eben so bestraft werden müsse, als wenn der Versuch mit einem solchen Mittel angestellt wird, das vermöge seiner Kraft allerdings die Frühgeburt zu veranlassen im Stande ist. Ob es sich mit guten Rechts-Grundsätzen vertrage, in einem solchen Falle auf völlige Straflosigkeit zu erkennen, lassen wir dahingestellt. Jedenfalls scheint aber der Versuch in dem einen Falle eine härtere Strafe zu verdienen, als in dem anderen.

2) Die Schwangere kennt weder das abzutreibende Object, noch seinen Sitz. Wenn auch ein Frauenzimmer unter gewissen Verhältnissen während der ganzen Dauer der Schwangerschaft über ihren wahren Leibeszustand in Zweifel sein kann, so schliesst es doch unter anderen Umständen aus dem gestatteten Beischlafe, aus der dadurch zurückbleibenden Menstruation, aus der Ausdehnung des Bauches und der Anschwellung der Brüste, so wie aus mehren anderen minder wesentlichen Zeichen, auf das mögliche Dasein der Schwangerschaft. Ob dies aber eine wahre oder eine falsche Schwangerschaft sei, ob nur Eine oder gar mehre Früchte vorhanden, ob die

Frucht lebendig oder todt, gesund oder kränklich, wohlgestaltet oder missgebildet, lebensfähig oder lebensunfähig sei, ob sich die Frucht in der Gebärmutter oder im Eierstocke oder in der Muttertrompete oder in der Bauchhöhle befinde, diese und ähnliche Fragen kann eine Schwangere nicht beantworten. Furcht, Angst, Gram, Kummer, Sorgen, getäuschte Hoffnung, Verzweiflung sind die gewöhnlichen Motive, welche die Schwangere zu dem beklagenswerthen Entschluss veranlassen, sich der Leibesfrucht zu entledigen. Ehe sie aber zur Handlung schreitet, ist sie oft längere Zeit mit sich selbst uneinig, tiefsinnig und schwermüthig. Blindlings greift sie endlich zu irgend einem Mittel, ohne sich aber immer klar bewusst zu sein, was sie thue. Selten wohl steigt in ihr der Gedanke auf, einen Mord zu begehen. Die meisten Schwangeren halten wenigstens die Frucht erst dann für belebt und beseelt, wenn sie die Bewegungen derselben deutlich wahrnehmen. Dass die Droguen bei Extrauterin-Schwangerschaften ohne allen Erfolg bezüglich der Beförderung der Frühgeburt bleiben, können sie gar nicht wissen.

3) Es ist wohl zu berücksichtigen, in welcher Periode der Schwangerschaft das Verbrechen begangen werde. An einer noch nicht 30 Wochen alten Frucht kann nach ihrer Geburt, wie bereits oben gesagt, kein Mord ausgeübt werden, weil sie wegen ihrer noch geringen Entwickelung getrennt von der Mutter nicht selbstständig fortzuleben vermag. Aber ein gefliessentliches Fehlgebären in dieser Zeit muss doch geradezu als ein Frucht-Mord angesehen werden, weil dadurch die zureichende und nothwendige Ursache des Todes der Leibesfrucht hervorgebracht wird. Die Abtreibung der Frucht vor der 30. Woche ihres Alters ist also gleichbedeutend mit ihrer Tödtung. Dagegen tritt ein ganz anderes Verhältniss ein, wenn die Frucht erst zu jener Zeit durch irgend ein Mittel oder Verfahren aus dem mütterlichen Schoosse vor dem gesetzlichen Ende der Schwangerschaft vertrieben wird, wo sie bereits einen solchen Grad der Ausbildung erreicht hat, dass sie ausser dem Mutterleibe ein selbstständiges Leben führen kann. Sobald die Leibesfrucht lebensfähig geworden, ist auch die Geburt nicht mehr die nothwendige Ursache ihres Todes.

Diese Unterscheidung ist in rechtlicher Beziehung von der grössten Wichtigkeit. In der neueren Zeit bestimmen daher auch die Criminalisten das Verbrechen der Frucht-Abtreibung als ein solches, wodurch ein unreifes Kind, worunter sie ein noch lebensunfähiges verstehen, aus dem Mutterleibe gestossen wird. Nach dem siebenten Monate des Alters einer Frucht finde wohl eine Tödtung des Kindes im Mutterleibe Statt, aber kein Verbrechen der Frucht-Abtreibung mehr, wenngleich die Abtreibung das Mittel der Tödtung war. Ob nun die in der ersten Hälfte der Schwangerschaft geflissentlich angeregte Frühgeburt milder oder härter zu bestrafen sei, als diejenige, welche in die Zeit fällt, wo die Lebensfähigkeit beginnt, darüber sind die Ansichten der Aerzte getheilt. *J. Chr. G. Jörg* ist der Meinung, dass die im achten, neunten oder zehnten Schwangerschafts-Monate absichtlich beförderten Frühgeburten weniger strafbar zu erachten seien, indem während dieser Zeit lebende und lebensfähige Kinder zur Welt kommen könnten. *A. Henke* dagegen, dessen Name einen besonders guten Klang bei den neueren Criminalisten hat, betrachtet die Abtreibung und Tödtung einer Frucht in den späteren Monaten der Schwangerschaft wegen der sicheren Hoffnung zur Geburt eines lebensfähigen Kindes als strafbarer. Zu Gunsten dieser letzteren Ansicht sprechen die älteren und neueren Strafgesetze. Die beiden genannten Aerzte suchen also ihre Behauptung durch ein und dasselbe Moment zu begründen und stimmen in so weit mit einander überein. Wo es aber auf die Folgerung ankommt, theilen sich ihre Ansichten. Mir scheint auch noch aus einem anderen Grunde die Strafbarkeit für eine in den späteren Monaten der Schwangerschaft absichtlich bewirkte Frühgeburt um so grösser zu sein, weil in dieser Zeit eine Schwangere bei Weitem zuverlässiger ihren Leibes-Zustand beurtheilen kann, als zu irgend einer anderen.

4) Noch eine andere Eigenthümlichkeit dieses Verbrechens ist, dass die zur Hervorrufung einer Frühgeburt angewendeten Mittel gleichzeitig auf zwei Wesen nachtheilig einwirken, nämlich auf die Mutter und auf die Leibesfrucht. a) *Die Mutter.* Die nachtheiligen Wirkungen sind natürlich nach Verschieden-

heit der angewendeten Mittel und nach der Art und Dauer ihres Gebrauches, so wie nach dem Alter, nach der Constitution, nach der Schwangerschafts-Periode und selbst nach zufälligen Umständen verschieden. Allein die Mutter schadet sich doch immer an ihrer eigenen Gesundheit mehr oder weniger, und verbleibt, wenn sie auch den heftigen Blutungen und höchst gefährlichen Entzündungen der Unterleibs-Organe glücklich entrinnt, doch oft während ihres ganzen künftigen Lebens in einem kränklichen Zustande, leidet an Vorfall der Scheide und Gebärmutter oder an anderen beschwerlichen Uebeln, und verliert nicht selten auch das Vermögen, späterhin eine Leibesfrucht gehörig austragen zu können. Solche Beschwerden und Gefahren erwarten die Mutter zwar am meisten in den ersten Monaten der Schwangerschaft, jedoch bleiben sie auch in den späteren nicht aus. Die durch die Anwendung der Abortivmittel und der anderen gewaltsamen Verfahrungsarten entstehende Gefährdung der Gesundheit und des Lebens der Mutter ist daher gewiss ein höchst beachtenswerther Punct, welcher aber bis jetzt selbst in den neueren Gesetzbüchern noch unbeachtet geblieben oder doch mit Stillschweigen übergangen ist. Wenigstens erwähnt das Preuss. Allg. Landrecht bei der Frucht-Abtreibung der Gefahr für die Mutter nicht. Ob aber die Rechtspflege ein muthwilliges Losstürmen auf die eigene Gesundheit unter den obwaltenden Verhältnissen mit ganz gleichgülligen Augen ansehen dürfe, ist noch eine zu erledigende Frage. Kann auch nicht die Mutter, welche schon Qualen genug für den Versuch der Abtreibung ihrer Frucht zu erleiden hat, ohne dass sie aber desshalb für straflos zu erachten sei, unter allen Umständen mit Strafe belegt werden, so dürften doch wenigstens ihre Rathgeber und Helfershelfer nicht leer dabei ausgehen. Das k. k. österreichische und das baierische Gesetzbuch gedenken eben so wenig der Gefahr, welche der Mutter selbst bevorsteht, machen aber, ohne jedoch zu berücksichtigen, ob die geflissentliche Frühgeburt vor oder nach der 30. Woche der Schwangerschaft bewirkt wurde, auf den Fall aufmerksam, wenn ein Dritter wider Wissen und Willen der Mutter die Abtreibung veranlasst oder zu veranlassen versucht hat, und dadurch der Mutter Gefahr am Leben

oder Nachtheil für die Gesundheit zugefügt hat. Nach dem ersteren Gesetzbuche tritt dafür schwere Kerkerstrafe auf 5 bis 10 Jahre ein, ohne dass jedoch der Vorsatz der Abtreibung als eigentlicher Grund der Strafe ausgedrückt ist, während das letztere 16- bis 20jährige Zuchthausstrafe bestimmt. Es scheint indessen die Strafbarkeit ziemlich dieselbe zu sein, ob Jemand mit Wissen und Willen der Mutter oder ohne solche abtreibende Mittel gibt, wenn er nur den wirklichen Vorsatz dabei hatte. Wenn aber das Strafgesetzbuch von Baiern bestimmt, dass die blosse Anwendung abtreibender Mittel wider den Willen der Mutter durch einen Dritten, zwar mit dem festen Vorsatze zur Abtreibung, aber ohne Erfolg, mit derselben Strafe belegt werden soll, als die wirkliche Abtreibung durch die Mutter, so ist dies bei der Unbestimmtheit eines abtreibenden Mittels offenbar zu streng. b) Jedoch nicht bloss die Mutter stürzt sich in Gefahren und sogar in den Tod, sondern auch die Gesundheit und das Leben der Leibesfrucht wird durch die Abortivmittel auf das Spiel gesetzt. Ob aber die Leibesfrucht wirklich Schaden genommen habe, lässt sich, wenn sie nicht zugleich ausgetrieben wird, und wenn sie noch keine deutlich wahrnehmbaren Bewegungen früher gemacht hat, nicht mit Bestimmtheit angeben. Bei einer solchen Beurtheilung, die nur auf Wahrscheinlichkeit beruhen kann, müssen die Heftigkeit der Gewalt auf die Mutter, der Grad und die Art ihres darauf gefolgten Leidens uud die eintretenden Veränderungen des Bauches, der Genitalien und der Brüste wohl berücksichtigt werden. Auf den Tod der Leibesfrucht lässt sich jedoch schliessen, wenn nach Anwendung der Abortivmittel die Bewegungen derselben plötzlich sehr stark werden, darauf aber völlig schwinden und nicht wiederkehren. Die Mutter klagt zugleich über ein Gefühl von Kälte im Bauche, spürt ein Hin- und Herfallen der Frucht bei der jedesmaligen Veränderung der Lage und leidet an einem übelriechenden Ausfluss aus der Scheide. Der vorliegende Fruchttheil drückt schwer auf das Scheiden-Gewölbe, der Bauch verliert seinen Umfang oder vergrössert sich doch wenigstens nicht, die früher gespannten und mit Milchadern versehenen Brüste werden welk. Wird durch das eingeschlagene Verfahren die Frucht

nicht allein abgetrieben, sondern auch getödtet, so ist das Verbrechen der geflissentlichen Frühgeburt mit dem Verbrechen der Tödtung vereinigt. Wie muss aber das consumirte Verbrechen beurtheilt werden? Die Criminal-Justiz, welche in der jetzigen Zeit bei der Bestrafung der Vergehen und Verbrechen von bei Weitem milderen Grundsätzen ausgeht, als früher, hält zwar die in doloser Absicht hervorgerufene Frühgeburt keinesweges für straflos, macht aber hinsichtlich der Strafe einen Unterschied zwischen Foeticidium, Infanticidium und Homicidium und setzt den Frucht-Mord nicht mit dem Menschen-Mord in eine und dieselbe Kategorie. Der Grund hiervon liegt theils in der noch geringen Entwickelung und Ausbildung der Leibesfrucht, theils in den vielen Gefahren, welche sie vom Anfange bis zum Ende der Schwangerschaft erwarten, theils in der Möglichkeit des Absterbens vor und in der Geburt. Die Beförderung des Todes der Leibesfrucht durch abtreibende und andere gewaltsame Mittel nach der 30. Woche ihres Alters wird nach dem Preuss. Allg. Landrecht mit acht- bis zehnjähriger Zuchthausstrafe belegt. Wie schwierig aber die Ausmittelung des Thatbestandes sei, wofern nicht die Frucht zugleich ausgetrieben wird, haben wir oben bereits gesagt. Dieses Gesetz dürfte daher kaum häufig in Anwendung kommen. Auffallend ist es, dass in den Straf-Verordnungen gegen Todtschlag und Mord nicht ganz besonders der Tödtung der Schwangeren gedacht wird. Auch werden die Misshandlungen schwangerer Frauen nicht erwähnt, wodurch ihre Frucht getödtet und wohl abgetrieben wird, ohne dass gerade ein Vorsatz dazu vorhanden war, und ohne dass eine böse Absicht der Mutter dadurch unterstützt wurde.

5) Endlich lässt sich dieses Verbrechen nicht immer bis zur juristischen Evidenz nachweisen. Um aber einen ganz vollständigen Thatbestand zu liefern, müssen folgende drei Fragen, die im Wesentlichen mit den bereits oben aufgestellten übereinstimmen, gründlich beantwortet werden: 1) ob wirklich eine Frühgeburt eingetreten; 2) ob die Frühgeburt in doloser Absicht angeregt und lediglich die Folge des eingeleiteten Verfahrens sei; 3) ob endlich auch die Frucht zu jener Zeit, wo die Abtreibung und Tödtung versucht wurde, lebend

gewesen sei. Die Lösung dieser Fragen mag den Rechtsgelehrten immerhin leicht scheinen, sie ist aber nichts weniger als leicht, sondern vielmehr in der Mehrzahl der Fälle mit den grössten Schwierigkeiten verbunden. Ad 1. So wie es simulirte Schwangerschaften gibt, gibt es auch simulirte Geburten. Jedoch bietet die wahre Geburt allzu charakteristische Merkmale dar — wie da sind: ein blutiger, schleimiger oder wässriger Ausfluss aus der Scheide mit einem den Lochien ähnlichen Geruche, Erweiterung und Schlaffheit der Scheide und des Muttermundes, eine von aussen her fühlbare kugelförmige Zusammenziehung der Gebärmutter, Erschlaffung der Bauchdecken, Spannung und Milchabsonderung der Brüste —, als dass sie verkannt und verwechselt werden kann. Allein diese und andere Zeichen des Wochenbettes schwinden allmählich wieder und geben schon vierzehn Tage oder drei bis vier Wochen nach der Geburt keine völlige Gewissheit mehr. Ad 2. Die in doloser Absicht veranlasste Frühgeburt unterscheidet sich durch kein einziges Kriterium von der zufällig entstandenen Frühgeburt, wofern sie nicht an der Mutter oder an ihrer Leibesfrucht sichere Spuren des angewendeten Verfahrens zurücklässt. Diese Residuen erlauben aber nur dann erst einen Schluss auf eine in doloser Absicht vorgenommene Handlung, wenn sie der Wirksamkeit des gebrauchten Mittels völlig entsprechen und durch keine anderen Ursachen bedingt wurden. Die Anwendung der Droguen gibt selten einen zuverlässigen Thatbestand, sondern bekundet meistens weiter nichts, als den zum Handeln übergegangenen Vorsatz. Das Erbrechen, die heftigen Leibschmerzen, die colliquativen Stühle, die blutige Ausleerung des Urins, die Darm- und Nieren-Entzündung, so wie die Entzündung der Gebärmutter und ihrer Anhängsel, rühren nicht immer von den Abortivmitteln her, sondern können auch durch Erkältung und Diätfehler herbeigeführt sein. Nur die chemische Analyse der vorgefundenen schädlichen Stoffe kann hier den Zweifel heben. Auf das Eingeständniss der Mutter, die Ausschliessung ihrer Leibesfrucht sei auf die Anwendung dieses oder jenes Mittels erfolgt, darf man kein zu grosses Gewicht legen. Diese Aussage beweis't noch keinesweges, dass der Versuch, das Verbrechen zu be-

gehen, auch völlig gelungen sei. Wenn freilich die Schwangere mit aller Gewalt von der Bauchwand oder von der Scheide her auf ihre eigene Gesundheit und auf ihre Leibesfrucht losstürmt und diese und sich selbst verletzt und verwundet, dann liegt allerdings das Verbrechen klar vor. Das Verbrechen würde aber gar nicht nachzuweisen sein, wenn mit Geschick und ohne Verletzung der Mutter und ihrer Leibesfrucht der Muttermund eröffnet und die Eiblase gesprengt würde. Wer kann aber mit juristischer Gewissheit behaupten, dass in anderen Fällen die Frühgeburt einzig und allein die Folge der angewendeten Mittel sei? Manche andere innere oder äussere Schädlichkeiten üben auf die Schwangerschaft schon einen störenden Einfluss aus, ehe noch zu der verbrecherischen Handlung geschritten wird. Die deprimirte Gemüthsstimmung, in welcher die Schwangere schon längere Zeit vor Ausführung der That schwebte, wirkt gewiss vorbereitend auf die Ausstossung der Frucht hin, und hat ohne Zweifel auch selbst in dem Augenblicke, wo der Entschluss endlich zum wirklichen Handeln übergeht, einen thätigen und kräftigen Antheil an dem Gelingen des Werkes. Eben so können auch Blutwallungen, Congestionen gegen die Gebärmutter, Polypen, Geschwüre, skirrhöse oder krebsige Degenerationen, so wie andere Abnormitäten und krankhafte Gebilde dieses Organes, an der zu frühen Ausschliessung der Frucht sich betheiligt haben. Manche solcher nachtheiligen Einflüsse wirken nur momentan und verschwinden bald wieder, andere dagegen lassen sich, wenngleich sie vorkommen, doch während des Lebens nicht immer mit Bestimmtheit ermitteln. Man wird mir vielleicht entgegnen, die Frucht selbst mit ihrem Zubehör könne den Thatbestand über allen Zweifel erheben. Wenn die Frucht oder die Nachgeburts-Theile vorhanden sind, kann man allerdings überzeugt sein, dass im vorliegenden Falle eine Geburt Statt gefunden habe. Ob aber die Verletzung, welche die Frucht an sich trägt, durch das eingeschlagene gewaltsame Verfahren, oder aber durch die Geburt bedingt worden sei, ist meistens äusserst schwierig zu entscheiden.

Durch die Fäulniss werden die charakteristischen Merkmale der Verwundungen verwischt und unkenntlich gemacht. Wird

die Frucht in den ersten drei Monaten ihres Alters ausgestossen, so kann nur der Sachverständige bestimmen, ob es eine wahre Frucht sei oder eine Mole. In dieser Beziehung ist also selbst dem Bekenntnisse einer Schwangeren, dass eine wahre Frucht, wenn diese nicht mehr von einem Kenner untersucht werden kann, von ihr abgegangen sei, eben kein grosser Werth beizulegen. Zwar erkennt Jeder das Abgegangene, sobald es bereits fünf und mehre Monate alt geworden, für eine menschliche Frucht, aber nur der Arzt vermag das Alter derselben anzugeben. Sind die Nachgeburts-Theile bei Seite geschafft und nicht mehr zu haben, so fehlt ein wichtiger Gegenstand. Nicht selten liegt nämlich die Ursache der Frühgeburt in einer krankhaften oder fehlerhaften Beschaffenheit der Eihüllen, des Nabelstranges oder des Mutterkuchens, während sie doch fälschlich den abtreibenden Mitteln zugeschrieben wird. Ad 3. Man schliesst auf das Leben der Frucht vor der Geburt, wenn die bekannten Schwangerschafts-Zeichen fortdauern und die Merkmale, welche den Tod der Frucht bezeichnen, fehlen. Vor dem Eintritte der Fruchtbewegungen wissen nun die Schwangeren nicht gewiss, ob ihre Leibesfrucht lebe oder nicht. Allein wenn sie auch nach begangenem Verbrechen gestehen, sie hätten noch vor dem Versuche der Abtreibung ihrer Leibesfrucht die Bewegungen derselben wahrgenommen, so darf doch diese Behauptung eben nicht hoch angeschlagen werden. Dieses Gefühl kann einerseits Anfangs mit anderen Bewegungen im Unterleibe verwechselt werden, andererseits äusserst schwach sein und selbst momentan fehlen. Es ist daher nicht zu billigen, wenn die neueren Criminalisten bei der Bestrafung des in Rede stehenden Verbrechens die Lebensfähigkeit oder Lebensunfähigkeit der Frucht kaum weiter beachten, sondern nur vorzugsweise darauf sehen, ob bereits die Bewegungen der Frucht im Mutterleibe bemerkbar gewesen seien oder nicht. Zum Ueberflusse bemerken wir noch, dass wohl die meisten Verbrecherinnen das frühere Dasein der Fruchtbewegungen läugnen werden. Je weniger also auf die Aussagen der Mutter bezüglich des Lebens ihrer Leibesfrucht zu jener Zeit, wo die Ausschliessung vor dem gesetzlichen Ende der Schwangerschaft angeregt wurde, gros-

ser Werth gelegt werden kann, desto genauer müssen die Merkmale des Lebens oder Todes an der Frucht selber aufgesucht werden. Aber auch diese Untersuchung, sollte sich der Scharfsinn dabei auch erschöpfen, verspricht keinesweges immer eine völlig ergiebige Ausbeute und gibt eben so wenig stets ein ganz zuverlässiges Resultat. Hinterlassen doch nicht alle Todesursachen noch an den Leichnamen sichtbare Veränderungen, und gehen auch nicht alle Früchte im Leibe der Mutter in Fäulniss über. Hierzu kommt noch, dass lebende Früchte schon im Mutterleibe von Krankheiten heimgesucht werden können, die eine der Fäulniss ähnliche Beschaffenheit hervorzubringen vermögen. Es ist also äusserst schwierig, mit aller Bestimmtheit nachzuweisen, ob die Frucht zur Zeit des Versuches ihrer Abtreibung noch gelebt habe oder nicht. Wenn jedoch die Verletzungen, welche die Leibesfrucht an sich trägt, durch entzündliche Geschwulst, Röthe und Klaffen der Wundränder eine lebendige Reaction verrathen, so sind sie auch während des Lebens zugefügt. Allein hieraus folgt noch nicht, dass sie gerade im Mutterleibe beigebracht sein müssen, indem sie auch während der Fortdauer des Fruchtlebens nach der Geburt entstanden sein können. Ob die Verletzungen vor oder erst nach der Geburt geschehen seien, lässt sich nur aus Nebenumständen, nicht aber aus den Verwundungen selber bestimmen. Man schliesst, dass die an einer Frucht vorgefundenen Verletzungen schon im Mutterleibe zugefügt seien, wenn a) Ursachen auf den Leib der Mutter gewirkt haben, die sie hervorbringen konnten; b) wenn auch an der Mutter entsprechende Spuren von der Wirkung dieser Ursachen wahrgenommen werden; c) wenn die gefundenen Verletzungen selber den angegebenen Ursachen angemessen sind; d) wenn endlich die seit der Wirkung jener Ursachen verflossene Zeit nicht mit der Beschaffenheit der Verletzung im Widerspruche steht. Verletzungen, die erst nach dem Tode beigebracht werden, fehlen die Zeichen einer lebendigen Reaction. In demselben Verhältnisse, in welchem die Fäulniss am übrigen Körper vorgeschritten, finden sich dann auch die Wunden verändert. Zeigt die Leibesfrucht keine Verletzungen, ist sie vielmehr unversehrt zur Welt gekommen, so ist es

nicht weniger schwierig, die Zeit ihres Absterbens anzugeben. Hat die Frucht ein noch jüngeres Alter, als ihr nach der bereits abgelaufenen Zeit der Schwangerschaft zukommt, so darf man auf ihren früheren Tod schliessen. Derselbe Schluss ist gestattet, wenn die Leibesfrucht, obgleich sie bald oder nur wenige Tage nach Einwirkung der schädlichen Potenz an die Aussenwelt gelangte, doch schon eine Ablösung der Oberhaut zeigt und einen faulichten Geruch verbreitet.

V. In der neuesten Zeit stellte *J. Chr. G. Jörg* die Behauptung auf, der Fötus sei nicht als Mensch zu betrachten. Wäre diese Lehre, die übrigens, wie bereits oben nachgewiesen, keinesweges neu ist, sondern schon den Römern aus der Philosophie der Stoiker bekannt war, nur bloss eine Meinungs-Verschiedenheit von der bisher üblichen und richtigen Ansicht, und hätte sie daher lediglich ein wissenschaftliches Interesse, so dürfte und möchte sie auf sich beruhen. Allein sie ist für die Criminal-Justiz von den unberechenbarsten Folgen, indem sie den Fruchtmord ganz straflos macht. Nachdem *Jörg* die Entstehung des Fötus und die Beschaffenheit des ganzen Ei-Organismus näher geschildert hat, geht er über zur Untersuchung der Seelen-Verrichtungen seines Einwohners und sucht nun darzuthun, dass sich die Entwickelungs-Stätte, das Eingeweide einer menschlichen Bauchhöhle sowohl als auch die niedere und mangelhafte Organisation des Eies als natürliche Hindernisse für das Erwecken von Seelenkräften und für das Aufregen derselben zur Thätigkeit von selbst darstellen. Wer nicht sehe, höre und rieche, und nie vorher gesehen, gehört und gerochen habe, wer nur schmecke und fühle, wie ein Schlafender, und fortwährend in einem schlafähnlichen Zustande vegetire, ohne vorher munter gewesen zu sein, müsse unfähig sein, gemüthliche und geistige Thätigkeit zu äussern. Jeder Mensch sei zwar ein Fötus gewesen, aber bei Weitem nicht jeder Fötus werde zu einem Menschen erhoben, indem der Fötus von seiner ersten Bildung an bis zur Geburt hin vielen Gefahren Preis gegeben sei. So argumentirt *Jörg* und fragt dann: „Wer wird es wagen, ein auf einer so niederen Stufe der Organisation stehendes Thier, eine lebendige Blase, deren äussere Gebilde aller Nerven-Substanz entbehren und

deren innerer Sprössling nicht selbstständig lebt, sondern nur durch die äusseren, pflanzenähnlichen Ei-Werkzeuge unterhalten wird, für einen Menschen zu erklären?“ Wäre diese Lehre in der That begründet, alle Errungenschaften, die das Christenthum und eine weise Gesetzgebung der Frucht gebracht, wären mit Einem Schlage wieder verloren, und die Criminal-Justiz befände sich wieder auf dem Standpuncte, den sie schon vor zweitausend Jahren einnahm. Wie irrthümlich aber diese Lehre sei, wird sich aus den nachfolgenden Erörterungen ergeben.

Kann auch nicht geläugnet werden, dass das menschliche Ei in seiner anfänglichen Bildung und Gestalt eine gewisse Aehnlichkeit habe mit dem Ei mancher Thiere, so identificirt doch diese Aehnlichkeit noch keinesweges die beiden Ei-Organismen. Die Verschiedenheit derselben tritt nicht erst später ein, sondern ist vielmehr schon in ihrem Urtypus tief begründet. Was von Menschen gezeugt und geboren ist, das ist auch schon an und für sich menschlich, mag auch selbst die äussere Form mehr oder weniger von der Norm abweichen. Die menschliche Eigenthümlichkeit ist in der menschlichen Bildung des Ganzen oder nur einzelner Theile begründet und hieraus allein zu erkennen. Wäre nicht schon in die erste Bildung des Fötus und in seine Grundanlage die menschliche Eigenthümlichkeit hineingelegt, so könnte ja unmöglich aus seinem ersten Keime ein menschlicher Fötus werden, sondern dann wäre es ja rein dem Zufalle anheimgestellt, ob sich ein Mensch oder irgend ein anderes Thier im Mutterleibe ausbilde und später geboren werde. Hieraus folgt, dass der Fötus zur menschlichen, keinesweges aber zur thierischen Gattung gehöre, mithin auch Mensch sei. Nun kann zwar nicht in Abrede gestellt werden, dass nicht jeder Fötus zum Menschen erhoben werde, indem ihn während seines Aufenthaltes im mütterlichen Schoosse und bei dem Uebergange aus seiner beschränkten Wohnstätte in das grosse Weltall mancherlei Gefahren, die sein Leben auf das Spiel setzen, erwarten. Daraus folgert *Jörg*, eine schwanger gehende Frau könne nicht mit Bestimmtheit vorhersagen, der Einwohner ihres Uterus werde sich während der Geburt in ein Kind verwandeln und als solches sich später entwickeln, sondern müsse befürchten, ihre

Frucht werde wegen mangelhafter Bildung oder Reife unfähig sein, das Leben nach der Geburt zu behaupten, oder dessen schon beraubt zur Welt kommen. Allein diesen Behauptungen lässt sich die eben so gewichtige Erfahrung entgegensetzen, dass der Mensch auf allen seinen verschiedenen Entwickelungs-Stufen den mannigfaltigsten inneren und äusseren Einflüssen, die sein Leben bedrohen und sogar vernichten, unterworfen sei. Namentlich aber ist das kindliche Alter vielen und grossen Gefahren ausgesetzt. In dieser Periode treten die verschiedensten und ganz bedeutungsvollen Krankheiten auf, und fallen auch mehr Opfer, als zu irgend einer anderen Zeit. Es würde indess höchst ungereimt sein, wenn man aus diesen Gefahren und aus der grösseren Sterblichkeit in den Kinderjahren den Schluss ziehen wollte, das Kind sei weniger Mensch, als der Erwachsene, der alle diese Klippen bereits glücklich umgangen hat. Ist denn die Gefahr lediglich im Alter begründet? Wird sie nicht auch von vielen anderen Momenten bedingt? Bleiben doch auch viele Kinder von den gewöhnlichen Kinder-Krankheiten ganz verschont, oder fallen sie denselben doch wenigstens erst in einem späteren Alter anheim. Muss man auch zugeben, dass mancher Fötus vor und in der Geburt sein Leben verliert, so liegt dies doch nicht in dem Geburts-Vorgange als solchem, sondern es hängt immer nur von Zufälligkeiten ab. Eben so ist es reiner Zufall, wenn der Fötus vor dem gesetzlichen Termine geboren wird, oder in einem missgestalteten Zustande das Tageslicht erblickt. Was berechtigt aber wohl die Mutter zu solchen Annahmen? Was der Zufall bietet, weiss Niemand. Um aber recht klar darzuthun, dass der Fötus kein Mensch sei, spricht *Jörg* ihm das Seelenleben und die Functionen der Sinnes-Organe ab. Wir wollen uns hier nicht weiter in den alten Streit einlassen, ob und wann der Fötus beseelt sei, sondern bemerken bloss, dass Belebung und Beseelung in Bezug auf die menschliche Frucht gleichbedeutende Begriffe sind und schon mit der Empfängniss eintreten. Will man aber Belebung und Beseelung nicht für identisch halten, indem das Leben recht wohl ohne Seelen-Aeusserungen bestehen könne, so muss man doch zugeben, dass ein geistiges Vermögen auch ohne äusserliche Thätigkeit gedacht

werden könne. Sollen erst die Seelen-Aeusserungen das Dasein der Seele beweisen, dann müsste nothwendig bei der Frucht die Beseelung erst lange nach der Geburt eintreten. Dies wird doch wohl Niemand glauben. *Jörg* selber geht so weit nicht, sondern nimmt doch wenigstens an, dass der Fötus, sobald er reif geworden oder sich doch der Reife sehr genähert habe, die Organe und Anlagen zu allen körperlichen und geistigen Verrichtungen eines Menschen besitze. Was die Thätigkeit der Sinnes-Organe betrifft, so ist allerdings das Sehen von den Verrichtungen des Fötus ausgeschlossen, indem von Licht kein Strahl weder bis zur Oberfläche des Eies, noch bis in die innerste Höhle desselben, bis in den Sack der Schafhaut dringt. Auch schweigt im Fötus der Sinn des Geruches, da nur Wasser, aber kein Luftkreis denselben unmittelbar umgibt und desswegen auch keine Respiration von Statten gehen kann. Nicht anders steht es mit dem Gehör; denn wie will irgend ein Ton durch das in den Gehörgängen stagnirende Fruchtwasser zu den Gehör-Werkzeugen dringen? Jedoch lassen sich dessen ungeachtet nicht alle Functionen der Sinnes-Organe läugnen. *Jörg* selber gibt das Thätigsein des Geschmacks- und Gefühlssinnes während des Fötuslebens zu. Wer nämlich mit seinem Munde Flüssigkeiten einsauge, sagt er, dem fehle es doch wenigstens nicht an einem Gegenstande, seine Zungen-Nerven zu beschäftigen. Das Gefühl werde aber höchst wahrscheinlich getroffen, wenn sich die Temperatur in der Gebärmutter normwidrig erhöhe oder vermindere, oder wenn das Wohlbefinden der Frucht durch andere schädliche Einwirkungen bedroht werde. Allein man würde sehr irren, wenn man diesem Gefühle Schärfe oder Deutlichkeit zuschreiben wollte. Vermuthlich schmecke und fühle der Fötus nur wie ein schlafender Mensch, da das gesammte Nervenleben desselben sich auf keiner höheren Stufe äussere, als bei dem Geborenen während des ruhigen Schlafes. Mag nun der Fötus auch immerhin nur wie ein schlafender Mensch fühlen und schmecken, so erhellt doch hieraus, dass wenigstens zwei Functionen der Sinnes-Organe, nämlich Gefühl und Geschmack, thätig sind. Aus einer momentanen Unthätigkeit der Seele und der Sinnes-Werkzeuge folgt aber

keinesweges, dass sie nicht da seien und dass der Mensch, wenn eine solche Unthätigkeit bei ihm eintrete, nicht mehr als solcher betrachtet werden dürfe. Ein augenblickliches Gebundensein und Schwinden dieser Thätigkeiten findet sich in manchen Krankheits-Zuständen, wie in der schweren Ohnmacht, im tiefen Sopor und Coma, in der Epilepsie und Apoplexie. Aeussert auch der Mensch in diesen und ähnlichen Krankheitsfällen kein Thätigsein der Seele und der Sinnes-Organe, so hört er desshalb noch keinesweges auf, Mensch zu sein. Wir können und wollen nun den Fötus, zumal auf den untersten Stufen seiner Entwickelung, für keinen vollkommenen Menschen halten, müssen aber doch zugestehen, dass schon in seinem Uranfange der Keim zu seiner künftigen Ausbildung liege. Ob nun die Functionen der Sinnes-Werkzeuge alle oder nur einzelne bei dem Fötus sich thätig äussern, und ob seine Seelenkräfte mehr oder weniger entwickelt sind, dies macht in Bezug auf seine Menschheit wahrlich keinen Unterschied. Wäre die geistige Entwickelung der Maassstab für die Menschheit, wie verhielte es sich dann mit einem von Geburt an Taubstummen, zumal, wenn ihm auch das Sehvermögen und der Geschmack fehlte? Wofür müsste man einen Kretinen halten? Würde nicht auch die Tödtung eines Kretinen weniger strafbar sein, äls die Ermordung eines vollkommen geistig gesunden Menschen? Ja, mit der Zunahme der höheren Intelligenz eines Menschen müsste dann auch die Strafe für den an ihm begangenen Mord wachsen. Das Genie würde also die grössten Rücksichten fordern.

Wir haben nun nachgewiesen, dass der Fötus zur menschlichen Gattung gehöre und gleich bei der ersten Entstehung schon belebt und beseelt sei. Wir haben ferner auch gezeigt, dass, wenn auch nicht jeder Fötus zum Menschen erhoben werde, desshalb doch seine Menschheit nicht bestritten werden könne. Wir haben endlich dargethan, dass, wenn auch die Functionen der Seele und der Sinnes-Organe sich momentan nicht nach aussen hin äussern, doch aus diesem Grunde ihr wirkliches Vorhandensein nicht geläugnet werden dürfe. Aus allem diesem folgt, dass der Fötus kein Thier, sondern ein Mensch sei, obschon er sich erst später nach seiner körper-

lichen und geistigen Eigenthümlichkeit völlig entwickelt. Die geflissentliche Frühgeburt ist daher auch ein strafbares Verbrechen. Mag der Fruchtmord aber nach rechtlichen Grundsätzen auch kein Menschenmord sein in jenem Sinne, wie er beim geborenen Menschen genommen wird, so ist er es doch immer von der moralischen Seite her betrachtet, indem ein belebtes und beseeltes Wesen getödtet wird.

VI. Wir können nicht füglich diese Arbeit eher schliessen, als bis wir auch noch auf einige Maassregeln zur Verhütung des in Rede stehenden Verbrechens aufmerksam gemacht haben. Jedoch liegt es nicht in unserer Absicht, eine detaillirte Darstellung solcher Schutzmittel folgen zu lassen, sondern wir wollen nur fragmentarisch diejenigen, welche sich am meisten empfehlen, mittheilen. Als solche verdienen folgende genannt zu werden:

1) Hebung des sittlichen Volkslebens. Der Mensch ist zwar Mensch und bleibt Mensch, so lange er lebt, macht sich Vergehen und Verbrechen schuldig, ja, begeht Mord und Todtschlag; allein durch diese dem Menschengeschlechte eigenthümliche Unvollkollkommenheit darf sich der Staat von der Veredlung desselben nicht abhalten lassen, vielmehr muss er gerade desshalb um so eifriger den sittlichen Charakter des Volkes aus allen Kräften zu fördern suchen. Die sittliche Politik schliesst das erste und grösste Schutzmittel gegen Verbrechen in sich und führt, wofern sie anders mit Energie verfolgt wird, noch am sichersten zum Ziele. Eine umfassende und gediegene Moral erstickt jeden Gedanken, ein Verbrechen zu begehen, und weckt in der Mutter die zärtlichste Liebe und Zuneigung zu dem Sprösslinge, den sie unter ihrem Herzen trägt. Lässt sich auch das sittliche Leben nicht bis zum Ideal erheben, so muss doch wenigstens die möglichste Vervollkommnung angestrebt werden.

2) Erleichterung der Ehen. Liegt die Befriedigung des Geschlechtstriebes in der Natur selber begründet, so sorge auch der Staat dafür, dass dieses Recht dem Volke gewährleistet werde. Er ist um so mehr dazu verpflichtet, wenn es noch an hinreichender Population fehlt. Jedoch soll dies nicht durch das Concubinat und durch Errichtung von Bordel-

len geschehen, sondern dadurch, dass möglichst viele Ehen geschlossen werden. Sucht der Staat das Eingehen der Ehe durch grössere Sicherung der Existenz zu erleichtern, dann wird der Schwängerer keinen Anstand nehmen, die Verführte zu heirathen. Die Hauptmotive, welche zu dem fraglichen Verbrechen veranlassen, wie Furcht vor der Schande und die beängstigenden Sorgen für die Zukunft, schwinden, sobald die Geschwängerte die Ueberzeugung gewinnt, dass ein helfender und theilnehmender Mann ihr zur Seite stehen werde.

3) Die Hebammen müssen befugt und verpflichtet sein, jede unehelich Geschwängerte, die einen Verdacht der Verheimlichung ihrer Schwangerschaft auf sich ladet, zu untersuchen, und sollen das desfallsige Resultat ungesäumt der Obrigkeit mittheilen. Diejenigen Mädchen, die wegen ausgebliebener Menstruation sich bei ihnen Raths erholen, sollen sie an den Arzt verweisen; in keinem Falle aber dürfen sie ihnen zur Wiederherstellung der monatlichen Periode Mittel angeben. Auch möchte es zu empfehlen sein, wenn es durch die Hebammen im Publicum bekannter würde, dass es keine specifischen Abortivmitel gebe, und dass alle dergleichen Mittel nur die Gesundheit und selbst das Leben der Mutter auf das Spiel setzen. Nicht weniger müssen auch die Herrschaften auf ihre Dienstmädchen stets ein wachsames Auge haben und bei dem geringsten Verdachte dieselben durch den Hausarzt oder die Hebamme exploriren lassen.

4) Den Apothekern und Materialisten sei der Handverkauf aller reizenden, das Nerven- und Blut-System aufregenden Arzneistoffe, so wie die Verabreichung drastischer Purgirmittel und starker Diuretica, strenge untersagt.

5) Die Wundärzte endlich sollen nicht blindlings bei Mädchen wegen cessirender Menstruation Fuss-Aderlässe vornehmen, sondern sich erst genau über ihren Leibes-Zustand unterrichten und, falls sie denselben verdächtig finden, die Venaesection geradezu verweigern.

VII. Zum Schlusse wollen wir das bisher Vorgetragene nochmals überschauen. Wir haben historisch nachgewiesen, wie verbreitet der Frucht- und Kindermord bei allen Nationen er Welt war, und wie erst nach und nach die Rechte der

Leibesfrucht und der Neugeborenen in bürgerlicher und peinlicher Beziehung näher gewürdigt und festgesetzt wurden. Zugleich haben wir die einzelnen Kriterien, welche der geflissentlichen Frühgeburt den Charakter des Verbrechens aufdrücken, näher erörtert. Das Resultat dieser Untersuchung war: eine Schwangere sei in der ersten Hälfte ihrer Schwangerschaft nicht im Stande, sich völlig von ihrem Leibes-Zustande zu überzeugen, erlange aber in den späteren Monaten eine grössere Gewissheit, könne jedoch in einzelnen Fällen über die in ihrem Körper und Gemüthe eingetretenen Veränderungen sogar während der ganzen Andauer der Schwangerschaft im Zweifel bleiben. Ferner ergab es sich, dass es, mit Ausnahme der Operation der künstlichen Frühgeburt, keine specifischen Abortivmittel gebe, dass vielmehr die Wirksamkeit des eingeleiteten Verfahrens Behufs der Frucht-Abtreibung von begünstigenden Verhältnissen abhange. Endlich ging aus dieser Untersuchung hervor, dass die Geburt nur vor dem achten Monds-Monate die absolut nothwendige Todesursache der Leibesfrucht sei, nach dieser Zeit aber die Frucht bereits eine solche Entwickelungs-Stufe erreicht habe, um ausser dem Mutterleibe ein selbstständiges Leben führen zu können. Im weiteren Verlaufe wurde auch dargethan, dass das Verbrechen der absichtlichen Frühgeburt nicht mit den übrigen Verbrechen in einer und derselben Reihe aufgestellt werden dürfe, sondern vielmehr als ein Verbrechen eigener Art angesehen werden müsse. Dies wurde durch nähere Würdigung der einzelnen Eigenthümlichkeiten dieses Verbrechens nachgewiesen. Hieran reihte sich endlich die Untersuchung, ob der Fötus als Mensch oder als Thier zu betrachten sei.

Miscellen.

Cholera-Angelegenheit.

XII.

Erkrath, 30. October. Ich hatte bereits einen grösseren Bericht über die Cholera-Epidemie in *Gerresheim* und deren Contagiosität geschrieben, als ich im vorigen Hefte der Rhein. Monatsschrift las, dass Sie „kurze Mittheilungen und Correspondenz-Artikel“ über diesen Gegenstand wünschten. Ich werde Ihnen daher einen möglichst kurzen Auszug aus diesem Berichte liefern.

Gerresheim ist ein kleines Städtchen von etwa 2000 Einwohnern und liegt zwischen der Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn und der Düsseldorf-Elberfelder Landstrasse eine Meile von Düsseldorf. Oestlich und südlich liegen feuchte Wiesen, begränzt von einem langsam abfliessenden und zu kleinen Teichen anschwellenden Bächlein. Die Umgebung in Westen und Norden ist trocken und eben. Daher kommen im östlichen und südlichen Theile häufig Wechselfieber vor. Seit der Mitte Juli dieses Jahres herrscht daselbst eine Species von Rubeolae, welche gelind verlaufen, aber häufig zu Anasarca und Hydrops Veranlassung geben. Der erste Cholera-Fall zeigte sich daselbst am 11. September d. J. Der Kürze halber werde ich alle daselbst vorgekommenen Fälle in einer Tabelle zusammenstellen, ein paar Worte über die Behandlung und Prophylaxis sagen und hieran einige Folgerungen knüpfen.

Tabelle

über die in *Gerresheim* vorgekommenen Cholera-Fälle.

Tag der Erkrankung.	Name.	Form der Krankheit.	Ursache.	Ausgang.
11. Sept.	F. junior.	Cholera gravis.	Wahrsch. Verkehr mit Chol.-Kranken.	Genesung.
Zwisch. 14. u. 15. Sept.	3 Kinder des D.	Cholera gravis und Typhoïd.	Im Hause des F.	Bei 2 Tod, b. 1 Genes.
Zwisch. 15 u. 16. Sept.	Fr. F.	Cholera gravis und Typhoïd	Eben so.	Genesung.
17. Sept.	Kind L.	Cholera gravis?	Hatte d. F. besucht.	„
20. Sept.	Bürgerm. L. 70 Jahre.	Cholera gravis?	Kein Verkehr mit Chol.-Krank. Ungeheure Angst.	Tod.
„	Frau W.	Cholera gravis.	Im Hause d. Kind. L.	Tod.
21. Sept.	Frau D.	Diarrhoea cholerica.	Wohnt im Hause d. Kindes D.	Genesung.
22. Sept.	Frau A.	Cholera levis.	Entsetzte sich bei einem Gespräch üb. Chol.-Kranke.	Genesung. Febr. int.
24. Sept.	Der Vater d. F.	„ „	Hatte d. Chol.-Kranken F. besucht.	Genesung. Febr. int.
25. Sept.	Fr. M.	Cholera gravis.	War stets mit Pers. in Verkehr, d. Chol.-Kranke pflegten.	Tod.
„	Kind W.	„ „	War bei ihrer chol.-kranken Mutter.	Genesung.
27. Sept.	3 Kinder des K.	„ „	Im Hinterhause des F., den sie besucht hatten.	Tod.
„	Kind M.	Cholera levis.	Wohnt im Hause d. F. junior.	Genesung.
29. Sept.	Fräulein v. T.	Diarrhoea cholerica.	Kein Verkehr mit Chol.-Kranken.	„
30. Sept.	Frau K.	Cholera gravis	Mutter d. 3 gestorb. Kind. Nachtwachen.	Tod.
„	Kind K.	Cholera levis.	Kind d. gest. Fr. K.	Genesung.
„	Tagelöhner K.	„ „	Vater des letzteren	„
„	Mehre Person. in Unterbach.	„ „	Kein Verkehr mit Chol.-Kranken.	„
2. Oct.	Fr. F.	Cholera gravis.	Kam ins Haus, wo die Kinder D. u. F. u. Fr. F. erkrankten.	Tod.
Unbestimmt	Pfarrrer G.	Chol. levissima.	Besuchte Chol.-Kr.	Genesung.
Unbestimmt.	Wundarzt E.	Cholera levis.	„ „	„
4. Oct.	Bahnwärter D. a. Erkr. Bahnh.	Febr intermitt. mit Wadenkrampf und Erbrechen.	Kein Verkehr mit Chol.-Kranken.	„
6. Oct.	Bote S.	Cholera levis.	War in d. Wohnung des gestorb. W.	Genesung. Febr. int.
6. Oct.	H.	„ „	Kein Verkehr mit Chol.-Kranken.	Genesung.

Tag der Erkrankung.	Name.	Form der Krankheit.	Ursache.	Ausgang.
7. Oct.	Knabe V.	Cholera gravis.	Hatte d. Kind. K. zu Grabe getragen und war im Sterbehause gewesen.	Tod.
9. Oct.	Bahnwärter K.	Cholera levis.	Hatte sich entsetzt bei einem Gespräch über Cholera.	Genesung. Febr. int.
„	Kind S.	„ „	Hatte in d. Wohnung d. gest. M. geschlafen. Diätfehler.	Genesung.
16. Oct.	Frau K.	Cholera gravis.	Wohnt im Hause d. gestorbenen V.	„

Anmerkung. Diese Fälle sind mit Ausnahme weniger, bei denen dies ausdrücklich angegeben, in Gerresheim selbst vorgekommen.

Die Behandlung bestand bei Cholera levis in dem Gebrauche der Ipecacuanha in grosser Dosis, demnächst des Nitrum und manchmal des Chinin sulphuricum. Die bösartigen oder schweren Fälle, welche von Eiskälte der Glieder und Kleinheit oder Abwesenheit des Pulses begleitet waren, wurden im Anfange der Epidemie ebenfalls mit Ipecaçuanha und Nitrum, selten mit Liquor ammonii caustici oder Aether sulphuricus, am Ende derselben mit einem Aderlass und den vorhergenannten Mitteln behandelt. Bei Diarrhoea cholerica ward Opium gegeben. Die Prophylaxis bestand hauptsächlich in der Verordnung von Räucherungen mit Chlor-Gas, welche Anfangs gar nicht, später nur unvollkommen angestellt wurden.

Die aus dieser Epidemie von mir gezogenen Folgerungen sind nun, wenn ich von dem Krankheits-Falle des Bürgermeisters L. absehe, der übrigens keine Evacuantia, sondern von vorn herein Opium mit Excitantibus bekommen hatte, und als ein sehr alter Mann ohnehin an Cholera levis sterben konnte, folgende:

I. Dass die Cholera höchst wahrscheinlich auf dem Wege der Ansteckung nach Gerresheim gekommen ist.

II. Dass die bösartigen Fälle, die meist mit dem Tode endeten, aus einem Contagium ihren Ursprung genommen haben, welches von den Cholera-Kranken entwickelt und wahrscheinlich durch die Inspiration von den mit Cholera-Kranken Verkehrenden aufgenommen wurde etc.

III. Dass die mit Cholera-Kranken Verkehrenden um so eher von dem Contagium ergriffen worden, je mehr sie durch

allerlei Antecedentien geschwächt und je längere Zeit sie mit Cholera-Kranken in Berührung waren.

IV. Dass in Gerresheim und Unterbach bis nach Erkrath hin ein tellurisches Miasma vorhanden gewesen, welches in Verbindung mit anderen Ursachen, namentlich Cholera-Angst etc., eine leichte Form von Cholera hervorbrachte, die jedoch auf die Anwendung der Ipecacuanha in grosser Dosis mit oder ohne nachfolgendes Nitrum einen günstigen Ausgang nahm.

V. Dass die leichten Formen von Cholera, welche einem tellurischen Miasma, wenigstens nicht einem Contagium, ihre Entstehung verdankten, in keinem einzigen Falle zum Entstehen leichter oder bösartiger Cholera-Erkrankungen Veranlassung gegeben haben. Ueber die aus einem Contagium hervorgegangenen leichten Formen der Cholera wage ich in dieser Beziehung kein bestimmtes Urtheil zu fällen.

VI. Dass wir, vorbehaltlich der Prüfung des kürzlich empfohlenen Natrum carbonicum, zu dem Geständniss gezwungen sind, kein Mittel zu kennen, durch welches eine Cholera exquisita sicher geheilt werden kann.

VII. Dass man wahrscheinlich der Verbreitung bösartiger Cholera-Fälle eine sichere Schranke zu errichten im Stande ist, wenn man in Fällen bösartiger oder der Ansteckungs-Fähigkeit verdächtiger Cholera-Erkrankungen den Verkehr mit den Kranken auf das Allernothwendigste beschränkt und das Contagium im Krankenzimmer sofort und nach der Genesung oder dem Tode des Erkrankten durch die passenden Mittel zu zerstören sucht.

Dr. *R. Scheider.*

XIII.

Köln, 25. October 1849 *). Erst seit wenigen Tagen hat die Zahl der Cholera-Erkrankungen zu Köln in einer Weise

---

*) Anm. Der vorliegende Aufsatz darf als ein Beweis dafür angesehen werden, dass unsere S. 550 des September-Heftes dieser Monatsschrift ausgesprochene billige Forderung von Männern, welche die gute Sache im Auge haben, richtig gewürdigt worden ist. In seiner öffentlichen Mittheilung sehen wir zugleich die der Wissenschaft am meisten zusagende, für uns daher wünschenswertheste Antwort auf den von einem Ungenannten in unwürdiger Sprache abgefassten, „Curiosum" überschriebenen Schmäh-Artikel in der Beilage zu Nr. 258 der „Köln.

abgenommen, dass den mit der Behandlung dieser Krankheit vorzugsweise beschäftigt gewesenen Aerzten hinreichende Musse zu Theil geworden ist, die während der Epidemie gemachten Erfahrungen zu sammeln und zur weiteren Mittheilung vorzubereiten. Ich beeile mich nun, dem von Ihnen ausgesprochenen Ersuchen um Mittheilung dahin gehöriger Beobachtungen in dem Folgenden zu entsprechen, mit dem Bemerken jedoch, dass die ausführlichere Motivirung der hier ausgesprochenen Ansichten und Behauptungen einer umfassenderen Bearbeitung vorbehalten bleiben muss, welche ich ihrer Zeit über diesen Gegenstand zu veröffentlichen gedenke.

Meine Stellung im hiesigen Bürger-Hospitale hat mir Gelegenheit gegeben, während der jetzt hoffentlich ihrem Ende entgegengehenden Epidemie eine verhältnissmässig sehr grosse Zahl von Cholera-Kranken zu beobachten und zu behandeln. Auf der für die Dauer der Epidemie im Hospital errichteten Cholera-Station wurden vom 12. Juli bis zum 15. October 838 Cholera-Kranke behandelt. Der Bestand am ersten Tage war 9, derselbe stieg schon am 16. Juli auf 21, am 1. August auf 41, erreichte am 12. September die grösste Höhe von 97, war am 23. September auf 50 herabgesunken und ist seitdem allmählich bis auf ein Minimum gekommen. Die zahlreichsten Aufnahmen hatten am 8. September Statt und beliefen sich an jenem Tage auf 29. Die stärkste Mortalität fiel auf den 15. September und erstreckte sich auf 15 Todte. Das Verhältniss der Todesfälle zu den Erkrankungen schwebte seit dem Höhepuncte der Epidemie im Allgemeinen zwischen wenig unter und wenig über 50 pCt.; am 15. October, bis zu welchem Tage die unten zu gebenden statistischen Aufstellungen reichen, zählten wir in Summa 838 Aufgenommene, wovon 416 gestorben, 388 genesen entlassen waren und sich noch 33 in Behandlung befanden, welche letztere indessen fast ohne Ausnahme Hoffnung zur Genesung gaben und jetzt schon zum grössten Theile entlassen sind.

Es wird Niemanden befremden, dass ein so überreiches Material, welches ich durch genaue und detaillirte Führung von Krankheits-Geschichten nutzbar zu machen suchte, während der Dauer der Epidemie nicht in einer so erschöpfenden Weise geordnet und kritisch gesichtet werden konnte, um mir schon

---

· Zeitung". Die Männer der „der Gefahr vorläufig noch *entwischten* Universitäts-Stadt" durften den Kampf mit ähnlichen Waffen nicht aufnehmen. Die Redaction.

jetzt zu gestatten, mit wissenschaftlich motivirten und statistisch belegten Conclusionen vor das ärztliche Publicum hintreten zu können; nichts desto weniger erlaube ich mir, unter dem oben ausgesprochenen Vorbehalte, schon jetzt im Interesse der Sache einige vorläufige Mittheilungen der Oeffentlichkeit zu übergeben, wozu ich mich um so mehr verpflichtet fühle, als die in meiner von der Kölnischen Sanitäts-Commission herausgegebenen Uebersetzung von *Gendrin's* Monographie der Cholera ausgesprochenen Ansichten dieses Autors über das Wesen und die zweckmässige Behandlung jener Krankheit so vielfach befolgt, aber auch so vielfach angefochten worden sind, dass ich den aus meiner ausgedehnten, der *Gendrin*'schen Methode fast ausschliesslich folgenden Behandlung sich ergebenden Commentar zu jenem Schriftchen den Aerzten unserer Provinz schuldig zu sein glaube.

Vor allen Dingen muss ich hier bemerken, dass ein wesentlicher Vorzug der *Gendrin*'schen Auffassungsweise des Krankheits-Processes in der Cholera mir die naturgemässe Eintheilung dieser Krankheit in *Stadien*, nicht in *Formen* zu sein scheint. Die beim Beginn der Epidemie vorgekommenen ärztlichen Streitfragen über Cholera asiatica und Cholera sporadica, Cholerine, Diarrhoea cholerica, Cholera sicca u. s. w. würden, wenn jene Auffassungsweise der Krankheit frühzeitiger unter den Aerzten Platz gegriffen hätte, eine friedlichere und erspriesslichere Lösung gefunden haben. So viel wird uns jetzt jeder Arzt, welcher eine Cholera-*Epidemie selbstthätig* beobachtet hat, zugeben, dass, sobald sich die ersten unzweifelhaften Fälle von epidemischer Cholera an einem Orte gezeigt haben, jeder, wenn auch scheinbar leichte Brechdurchfall (sobald er ohne nachweisbare grobe Veranlassung auftritt), ja, jede heftige seröse Diarrhöe als die Vorboten, oder nach Umständen als das erste Stadium der Cholera betrachtet oder behandelt werden müssen. Ich selbst bin zu Anfang der Epidemie, obwohl mich viele im verflossenen Frühjahre zu Paris beobachtete Fälle über die Bedeutung jener Zustände während herrschender Epidemieen belehrt hatten, oft genug durch die Anfangs vorhandene Abwesenheit der charakteristischen Cholera-Symptome irre geführt, und unter Statuirung einer einfachen Sommer-Diarrhöe, Cholerine oder Cholera nostras schon nach wenig Stunden durch den Anblick der Cyanose oder Asphyxie aufs traurigste überrascht worden. Ich gebe zu, dass in *Gendrin's* Erklärung des Entstehens und Voranschreitens der Krankheit sich noch manche Lücke befin-

det, dass die dunkle Rolle, welche das Nerven-System in der Pathologie der Cholera spielt, dass ferner die Natur ihrer Causa proxima nicht im Mindesten dadurch aufgeklärt werden; ich halte dieselbe aber nichts desto weniger für eine unseren bisherigen Kenntnissen von der Cholera entsprechende und entschieden praktische Auffassung, welche sich an den der Erkenntniss erreichbaren, pathologisch-anatomisch nachgewiesenen Krankheits-Erscheinungen hält, und darauf eine entschiedene, von specifischer Träumerei wie von verzweifeltem laisser aller gleich weit entfernte Therapie gründet. Die Räthselhaftigkeit der dem Nerven-System zugetheilten Rolle, so wie die Dunkelheit der Causa proxima theilt die Cholera übrigens mit vielen anderen Krankheiten, und wir wissen in dieser Beziehung eben so viel oder wenig vom Typhus, Rheumatismus acutus und von unzähligen anderen Krankheiten, als von ihr; es wird mithin für die Cholera, wie für diese Krankheiten vor der Hand die Aufgabe des Arztes bleiben, die pathologischen Vorgänge in derselben, so weit dieses angeht, zu verfolgen und nach allgemeinen therapeutischen Grundsätzen zu behandeln. Neben den die Behandlung betreffenden Mittheilungen scheinen uns aber fernere Aufklärungen über die *Pathologie* der Cholera wenigstens so lange eine gerechte Anforderung an die Epidemie-Aerzte zu sein, als noch in geachteten ärztlichen Zeitschriften ohne Angabe eines auch nur scheinbaren Grundes Sätze ausgesprochen werden können, wie der, „dass die Cholera unzweifelhaft eine Krankheit des Gehirns sei und unter der Zeitgewalt des Tabaks stehe.“

Die von uns während der Kölner Epidemie gewonnenen, im Wesentlichen mit den von *Gendrin* aufgestellten Grundsätzen übereinstimmenden Erfahrungen über den Verlauf der Cholera haben wir in folgenden aphoristischen Sätzen zusammenzufassen gesucht:

1. Zur Zeit herrschender Cholera-Epidemieen sind jeder seröse Durchfall, jede anscheinend leichte Brechruhr als Vorläufer oder als erstes Stadium der Cholera zu betrachten und werden selten ohne Nachtheil vernachlässigt.

2. Die Krankheit durchläuft, wenn sie bis zu ihrer höchsten Ausbildung gelangt, verschiedene Phasen, denen die von *Gendrin* eingeführte Eintheilung in Stadien von allen uns bekannten künstlichen Eintheilungen am genügendsten entspricht. Sie sind:

a) Die Vorläufer (vertiginöse, diarrhoische, gastrische).

b) Das phlegmorrhagische Stadium.

c) Das cyanotische Stadium.
d) Das asphyktische Stadium — wozu in günstigen Fällen
e) das Reactions-Stadium (welches auf jedes der vorhergehenden unmittelbar folgen kann), und hierauf in einzelnen Fällen
f) das Stadium der Nachkrankheiten (Enccphalopathia cholerica, Typhus, Entzündungen der Därme, Leber u. s. w.) folgen können.

Die Symptomatologie und Diagnose dieser einzelnen Stadien sind von *Gendrin* in dessen Monographie erschöpfender und gründlicher als irgendwo gegeben. Jene Stadien sind naturgemäss nicht streng geschieden, sondern machen allmähliche Uebergänge in einander.

3. Die charakteristischen pathologischen Vorgänge in diesen einzelnen Stadien sind:

a) Im Stadium prodromorum: unregelmässige Blutvertheilung in Folge von Congestion nach den Eingeweiden; beginnende oder schon begonnene Hypersecretion auf der Darm-Schleimhaut.
b) Im Stadium phlegmorrhagicum: Congestion und entschiedene Hypersecretion auf der Darm-Schleimhaut, vermittelt durch deren Secretions-Follikel. Im ausgebildeten (nicht latenten) Stadium phlegmorrhagicum: stürmische Entleerung des ergossenen Fluidums per os et anum.
c) Im Stadium cyanoticum: Verarmung des Blutes an Serum in Folge der fortdauernden Phlegmorrhagie, dadurch Verdickung und qualitative Alteration des Blutes, Stockung desselben in den Capillarien, die sich allmählich auch auf grössere Gefässe ausdehnt. Sinken der Temperatur; Krampfzufälle in Folge der Einwirkung des krankhaft veränderten Blutes auf das Nerven-System.
d) Im Stadium asphycticum: Völliges Erlöschen der peripherischen Circulation; Verschwinden der Pulsation selbst stärkerer Arterien; Stockung des capillaren Lungen-Kreislaufes; endlich Lähmung des Herzens.
e) Im Stadium reactionis: Wiedergewinnung des verlorenen Blut-Serums auf dem Wege der Absorption unter Nachlass der Hypersecretion der Darm-Schleimhaut. Nach den vorgerückteren Stadien: Wiedererwachen des gestörten, resp. des gehemmten Blut-Kreislaufes unter gesteigerter Gefässthätigkeit, Fieber-Bewegung und kritischen Ausscheidungen.

f) Im Stadium der Nachkrankheiten: Entstehung oder Fortdauer localer Congestionen und Stasen in Folge der im Laufe der Krankheit aufgetretenen, speciellen pathologischen Vorgänge in den einzelnen Organen, unter Mitwirkung individueller Anlagen oder ungünstiger äusserer Einflüsse.

4. Die aus dieser Anschauungsweise resultirenden Indicationen für die Behandlung der Krankheit scheinen uns im Wesentlichen folgende zu sein:

a) In den Vorboten: Verhütung der Fortdauer der Darm-Congestion durch revulsive Blutentziehung und diaphoretisches Verfahren; Beseitigung etwa vorhandener gastrischer Störungen.

b) Im Stadium phlegmorrhagicum: Ableitung der Congestion nach den Därmen durch revulsive Blutentleerung und diaphoretisches Verfahren; Mässigung der begonnenen Hypersecretion der Darmdrüsen durch dahin wirkende Alterantia.

c) Im Stadium cyanoticum: Mässigung der fortdauernden Hypersecretion auf die genannte Weise; Bethätigung der Circulation durch diffusible Reizmittel, Frictionen und kleine Blutentziehungen, von denen erstere hauptsächlich zur Antreibung der Central-Organe des Kreislaufes, die beiden letzteren vorzugsweise zur Erleichterung der stockenden capillaren Circulation dienen sollen.

d) Im asphyktischen Stadium: Versuche zur Belebung der erlöschenden Thätigkeit der Circulations-Organe und des gesunkenen Nervenlebens mittels stärkerer innerer und äusserer Reizmittel.

e) Im Reactions-Stadium: Mässigung zu heftiger, Antreibung zu schwacher Reactions-Bewegung; rasche Bekämpfung eintretender localer Congestionen oder Entzündungen.

f) Im Stadium der Nachkrankheiten: Bekämpfung der localen Erscheinungen nach allgemeinen therapeutischen Regeln mit besonderer Berücksichtigung der überstandenen Krankheit.

5. Die Vorläufer fehlen selten; bei aufmerksamen Kranken wurden dieselben nie vermisst.

6. Die eigentlichen Symptome des Stadium phlegmorrhagicum gehen dem Ausbruche der Cyanose, ja, dem der Asphyxie nicht in allen Fällen voran; die Phlegmorrhagie findet aber darum nicht weniger Statt. Hierhin gehören die Fälle von s. g. Cholera fulminans und Cholera sicca. Genaues Kranken-Examen

und Leichenöffnungen beweisen hier *immer*, dass der Erguss des charakteristischen Cholera-Fluidums vor Eintritt der Cyanose und Kälte, wenn auch intra intestina, Statt gefunden hat. Das häufige Auftreten der Fälle von sogenannter Cholera fulminans in den frühen Morgenstunden (noch kürzlich von *Baillarger* in der Académie de méd. zu Paris angeregt, aber nicht erklärt) findet hier unserer Ansicht nach seine wahrscheinlichste Erklärung; es hat hier meist die Phegmorrhagia interna in der Nacht Statt gehabt, während der Schlaf und die horizontale Körperlage das Zustandekommen des Erbrechens, die Anpfropfung der Dickdärme aber mit Fäcalmaterien, welche bei der grossen Mehrzahl der Menschen bei Nacht Statt findet, den Durchbruch des Secretes per anum verhinderten.

7. Die Dauer der einzelnen Krankheits-Stadien ist verschieden, namentlich variiren die beiden ersten Stadien sehr und dauern manchmal mehre, ja, viele Tage, ehe es zu den folgenden kommt. Kürzere Zeit pflegt das cyanotische Stadium zu dauern, eben so die Asphyxie, welche wir gleichwohl ausnahmsweise 12 bis 18, selbst 24 Stunden dauern sahen.

8. Nur der allgemeine Verlauf des Krankheitsfalles, d. h. die Raschheit in der Succession der Stadien, kann zu einer Unterscheidung der Cholera in *Formen* Anlass geben. Hiernach stellen sich zwei wesentlich verschiedene Formen heraus, die wir als die *rapide* und die *lentescirende* bezeichnen möchten. In jener dauern die einzelnen Stadien kaum ½ bis einige Stunden — nur der asphyktische Zustand pflegt von grösserer Dauer zu sein —, in dieser dauern die Stadien länger, häufig Tage lang. Jene *rapiden* Krankheitsfälle sind indessen nicht durch den Verlauf allein, sondern auch durch andere Kennzeichen gleich Anfangs zu erkennen. Dahin gehören: grosse Unruhe und Anxietät, heftige Oppression im Epigastrium, unheimlicher Gesichts-Ausdruck, frühzeitiges Auftreten heftiger Krämpfe, Rückenschmerzen, Sausen in den Ohren. Die *frühzeitige* Erkenntniss dieser rapiden Fälle ist von äusserster Wichtigkeit für Prognose und Behandlung. Alle anderen Unterscheidungen in Formen, als Cholera spastica, erethica u. s. w., sind nur einem in individuellen Anlagen oder äusseren Einflüssen begründeten Vorwalten dieser oder jener Symptomen-Gruppe entnommen und ohne allen praktischen Werth.

9. Die Dichtigkeit, Schwerflüssigkeit und Schwärze des Blutes, so wie dessen Mangel an Gerinnbarkeit und Oxydations-Fähigkeit stehen fast immer in geradem Verhältnisse zu

den Statt gehabten serösen Ausleerungen. Findet man aber auffallend dunkles und dickes Blut bei verhältnissmässig geringen Dejectionen, so kann man das latente Vorhandensein eines beträchtlichen Ergusses von Serum im Darmschlauche annehmen und baldige stürmische Entleerungen vorhersagen. Die Percussion und Palpation des Bauches liefern hier in der Regel die Bestätigung dieser Ansicht.

10. Man hüte sich, auf Grund einer etwa vorhandenen fäculenten Färbung oder des fäculenten Geruches der Stühle, wenn diese sonst dünnflüssig sind, und bei übrigens vorhandenen Symptomen der Cholera, einen Zweifel an der Echtheit des Falles zu erheben. Jene Eigenschaften behalten die Stühle so lange, als noch Fäcal-Materien im Darme hinwegzuspülen sind, und wir haben diese kothig gefärbten und riechenden Dejectionen in einzelnen, sehr rapiden Fällen bis zur Asphyxie, ja, bis zum Tode fortdauern gesehen. Auch das Erbrechen enthält Anfangs Magen-Contenta, später etwas Galle, und gewinnt meistens erst nach einigen Stunden das charakteristische Ansehen. In den vorgerückteren Stadien scheint keine Galle mehr entleert zu werden.

11. Vorboten und phlegmorrhagisches Stadium gehen bei zweckmässiger Behandlung, in seltenen Fällen auch ohne dieselbe, unter einer leichten Fieber-Bewegung und kritischer Schweiss- oder Harn-Absonderung in Genesung über. Aus dem cyanotischen Stadium geht der Weg zur Genesung entweder durch ein entschiedenes, gleichfalls unter Krisen endendes Reactions-Fieber, oder in ungünstigeren Fällen durch einen zögernd eintretenden, schleichenden, später fast regelmässig durch üble Zufälle und Nachkrankheiten getrübten Fieber-Zustand. Aus der Asphyxie winden sich nur wenige Kranke mühsam und allmählich heraus, und es erfolgt hier der Uebergang zur Genesung unter ähnlichen Erscheinungen, wie bei der oben erwähnten unvollkommenen Reaction nach der Cyanose, in welcher Anfangs die Symptome schwacher Reaction mit den eigentlichen Cholera-Symptomen zu alterniren pflegen.

12. Unter den Nachkrankheiten war die Encephalopathia cholerica*) (von *Gendrin* einfach „Coma“ genannt) die gefährlichste und tückischste, und endete meist tödlich. Sie

*) Ich habe diese von den Rigaer Aerzten gebrauchte vage Benennung beibehalten, weil ein genügend bezeichnender Name des Zustandes bisher noch fehlt.

pflegte in den ersten 4 bis 6 Wochen der Epidemie die bei Weitem häufigere Nachkrankheit zu sein, wurde aber später von dem jetzt auftretenden Cholera-Typhus an Häufigkeit bei Weitem überboten. Dieser war viel seltener tödlich und verlief in der grossen Mehrzahl der Fälle in 6 bis 9 Tagen. Beide Nachkrankheiten, Coma und Typhus, sind in ihrem Beginne schwer, mitunter gar nicht von einander zu unterscheiden, sind aber, dem späteren Verlaufe und den Resultaten der Leichenöffnungen zufolge, wesentlich verschiedene Krankheits-Zustände, obgleich sie von vielen Autoren unter dem bequemen und etwas mysteriösen Namen des „Cholera-Typhoïds“ zusammengeworfen zu werden pflegen. Von sonstigen Nachkrankheiten kamen Zufälle von Gastro-Intestinal-Reizung und Entzündung häufig, seltener leichte Hepatitis vor; nie beobachteten wir consecutive Pneumonieen, wohl aber bei Greisen rasch tödtende asthmatische Zufälle. Parotiden-Geschwülste haben wir bisher nur dreimal, Noma einmal, Exantheme der verschiedensten Form aber und Oedeme sehr häufig beobachtet; auch zeigten sich in der Reaction und Reconvalescenz öfters blennorrhoïsche Entzündungen der Conjunctiva. Erst in letzterer Zeit haben sich bei zwei Reconvalescenten Wechselfieber-Anfälle gezeigt.

13. Bei kleinen Kindern hatten die Nachkrankheiten meistens die Form des *M. Hall'*schen Hydrencephaloïds, und zwar sahen wir diesen Ausgang häufiger bei Kindern, welche im Anfang der Krankheit ohne Opiate, als bei solchen, welche zu jener Zeit mit kleinen Gaben Opium behandelt wurden.

14. Bezüglich der Prognose gehören Besserung des Allgemeinbefindens und Aussehens, Steigerung der Haut-Temperatur *unter gleichzeitiger Hebung des Pulses* *), Regelung der normalen Secretionen, Wiederkehr des Urins, Wiedererscheinen der Galle in den Excretionen zu den günstigsten Phänomenen. Längere Fortdauer der Dejectionen nach einmal eingetretenen Krisen ist ein selten gefahrbringender Uebelstand. Im Anfang der Krankheit sind die sub Nr. 8 als Charakteristica der rapiden Fälle angeführten Symptome sehr üble prognostische Zeichen; namentlich gilt dieses von grosser Unruhe, immerwährenden Jactationen und einem hier oft wahrgenommenen barschen, verzweifelten Wesen des Kranken. Ein nach unseren Erfahrungen stets den nahen Tod verkündendes Vorzeichen

---

*) Wiedererwarmen der Haut *ohne* Rückkehr des Pulses findet fast in allen asphyktischen Fällen kurz vor dem Tode Statt.

sind die in der Asphyxie fast immer, selten schon während der Cyanose erscheinenden schwarzbraunen Flecken der Sclerotica, welche meist abwärts von der Cornea sitzen und einem Durchscheinen der Choroïdea durch das an diesen Stellen pergamentartig eingetrocknete Gewebe der Sclerotica ihren Ursprung verdanken.

15. Die Erörterung der Fragen über Ursachen, Ausbreitung, Contagiosität oder Nichtcontagiosität der Krankheit müssen wir bis zu der Zeit aufsparen, wo uns die kritische Sichtung der in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen möglich sein wird. Was den Einfluss individueller Verschiedenheiten auf den Krankheits-Verlauf anbelangt, so mag hier in Kürze nur Folgendes gesagt sein: Unter den Kindern war in unserer Epidemie die Mortalität nicht so bedeutend, wie in anderen; die grosse Mehrzahl der im zarten Kindesalter Verstorbenen unterlag hydrocephalus-ähnlichen Zufällen, bei welchen Krämpfe ein seltenes, nie aber ein vorherrschendes Symptom waren. Greise unterlagen selbst leichteren Anfällen der Cholera, am öftesten durch während oder nach der Reaction eintretendes Coma, welches in diesem Alter unabhängig von jeder beliebigen Behandlung des Cholera-Stadiums gleich häufig und gefahrdrohend war. Schwangere abortirten fast sämmtlich, ohne dass der Abortus auf den Ausgang der Krankheit einen constanten Einfluss ausgeübt hätte. Phthisiker zeigten durchaus nicht die früher vielseitig versicherte Immunität; wir verloren deren mehre im Laufe der Epidemie. Säufer bildeten einen grossen Theil unserer Cholera-Kranken beiderlei Geschlechts, und starben oft selbst nach leichten Anfällen an hinzutretendem Coma, Delirium tremens oder verfielen auffallend rasch in den asphyctischen Zustand. Epileptische unterlagen meistens wiederholten Anfällen ihres Uebels während oder kurz nach der Reaction.

Vorstehende Sätze, welche in vielen Puncten nur eine Bestätigung der von *Gendrin* über den Verlauf der Cholera ausgesprochenen Ansichten enthalten, haben wir den Mittheilungen über die von uns eingeschlagene Behandlung voranschicken zu müssen geglaubt, weil sie nicht nur für jeden Arzt, der die Cholera in Massen zu beobachten noch nicht Gelegenheit hatte, von praktischer Wichtigkeit sind, sondern auch die grosse Aehnlichkeit der in unserer Stadt abgelaufenen Epidemie mit den in den Jahren 1832 und 1849 in Paris aufgetretenen Cholera-Seuchen beweisen, was für die Behandlung manchen wichtigen Rückschluss erlauben mag.

Ehe wir aber zur speciellen Mittheilung unserer auf den Grundzügen der *Gendrin*'schen Methode fussenden Behandlung der Cholera übergehen, mag es erlaubt sein, einige Puncte hervorzuheben, welche mit der Beurtheilung aller Behandlungs-Methoden und der durch sie erzielten Resultate in nächster Beziehung stehen. Ein wesentlicher Fehler fast aller bisheran veröffentlichten Aufzählungen von Resultaten bei Behandlung der Cholera ist der, dass bei Aufstellung derselben der Grad und das Stadium der Krankheit, in welchem die einzelnen Fälle zur Behandlung kamen, keine oder doch nur sehr ungenügende Berücksichtigung fanden. Eine blosse numerische Aufstellung der vorgekommenen Heilungen und Sterbefälle genügt aber hier um so weniger, als namentlich für die schon vorgerückten Stadien der Cholera die Kenntniss der wirksamsten Behandlungsweise noch Desiderat ist, und in den statistischen Aufzählungen der meisten Aerzte alle, selbst die geringfügigsten Erkrankungen, die man zur Zeit der Epidemie als Vorboten oder erstes Stadium der Krankheit in Rechnung bringen zu dürfen glaubte, mit einbegriffen sind. Daher die erstaunlichen, oft ans Lächerliche streifenden Zahlenangaben von erzielten Heilungen mancher Praktiker! *Hoffmann* in Berlin, der bei Veröffentlichung der mit dem dreifachen Chlorkohlen-Stoff erlangten Resultate in dieser Beziehung eine rühmliche Ausnahme machte, hat eine zwar bloss auf objectiven Krankheits-Phänomenen beruhende, aber allzu künstliche und für den Grad der Krankheit nicht immer maassgebende Eintheilung bei seinen statistischen Angaben in Anwendung gebracht. Da ich dieselbe in dieser Beziehung für unpraktisch halte, und eine Einigung der Aerzte über eine conforme Bezeichnung der verschiedenen Grade oder besser Stadien der Cholera zur Zeit noch unter die pia desideria gehört, so werden wir uns im Folgenden der bereits gebrauchten, von *Gendrin* eingeführten Bezeichnungen der Krankheits-Stadien bedienen, da diese Eintheilung uns eine naturgemässe und allgemein verständliche zu sein scheint. — Die oben gerügte oberflächliche Angabe einer gewissen Zahl vollbrachter Heilungen mit diesem oder jenem Mittel hat in allen früheren Epidemieen zu so vielen, theils auf mangelhafter Diagnose und schlechter Beobachtung, theils auf unlauteren Motiven beruhenden Irrungen, Unwahrheiten und Grossthuereien Veranlassung gegeben, dass wir uns enthalten können, Beispiele aus neuester Zeit anzuführen. Die im Dunkeln vollbrachten Curen mit Ol. ricini oder Tinct. valerianae u. s. w., bei welchen nur sehr wenige Procente der

Cyanotischen oder Asphyktischen gestorben sind, können wir für jeden Vernünftigen mit Stillschweigen übergehen. Häufig ereignete es sich aber auch, dass Kranke mit den verschiedensten sogenannten specifischen Mitteln nach der Reihe behandelt wurden, und man am Ende in Verlegenheit gerieth, welchem Mittel der Erfolg oder Nichterfolg zuzuschreiben sei. Sehr viele Kranke wurden uns nach einer solchen zwei- bis dreitägigen specifischen oder „eklektischen" Cur, sobald sie cyanotisch oder asphyktisch geworden, wegen alsdann wahrscheinlich erst eingetretener „ungünstiger äusserer Verhältnisse" in einem Zustande ins Spital gebracht, der zur Nachahmung ähnlicher Versuche keinesweges einladend war. Namentlich haben wir in dieser Art die Heilwirkung der Tinct. jodi, der Tinct. nuc. vomicae, so wie der homöopathischen Streukügelchen mehrfach zu bewundern Gelegenheit gehabt. Man glaube nicht, dass es mir bei diesen Bemerkungen in den Sinn komme, die *Gendrin*'sche oder die von mir befolgte ähnliche Behandlungs-Methode als eine selbst „unter günstigen äusseren Verhältnissen" allezeit wirksame anpreisen zu wollen. Das bei uns Statt gehabte Mortalitäts-Verhältniss von 49 pCt. und das in *Gendrin's* Hospital-Klinik obwaltende von 47 pCt. sprechen laut genug für das Gegentheil. Dies hindert aber nicht, dass ich jene Behandlungs-Methode, selbst wenn sie ceteris paribus nur wenig bessere Resultate lieferte als eine andere, dessen ungeachtet für eine rationelle und unserem actuellen Wissen von der Cholera entsprechende halte. Viele andere heftig auftretende Krankheiten, wie Croup, Meningitis, Hydrocephalus und Peritonitis acuta, liefern bei aller auf rationellen Indicationen fussenden Behandlung beinahe eben so schlechte oder selbst noch schlechtere Heilungs-Resultate, ohne dass man darum die gegen sie gebräuchliche Curmethode als unsinnig verdammte und im Aufsuchen neuer Specifica allein Trost suchte. Man betrachte die Rapidität dieser Krankheit, die grosse Ausdehnung des zunächst befallenen Organs, die enormen Verluste an wichtigen Bestandtheilen des Blutes, die Häufigkeit ungünstiger individueller Complicationen unter der von dieser Krankheit vorzüglich befallenen Menschenclasse, und man wird über die grosse Sterblichkeit weniger erstaunen. Dazu kommt noch die meist verspätete Hülfe. So überkam uns im Bürgerspital ein grosser Theil der Kranken, nämlich an 20 pCt., im asphyktischen, d. h. in einem mit sehr seltenen Ausnahmen als unheilbar zu betrachtenden Zustande, und von den im cyanotischen Stadium befindlichen war ein grosser Theil bisher in gar keiner, oder

in der verschiedenartigsten und unter den ungünstigsten Aussenverhältnissen geleiteten Behandlung gewesen. Fast sämmtliche bei uns aufgenommene Kranke gehörten der bettelarmen Classe an, unter ihnen waren zahllose Säufer und debauchirte Subjecte. 13½ pCt. befanden sich im Kindesalter unter 10 Jahren, beinahe 8 pCt. hatten das 60. Lebensjahr überschritten. Alle diese Umstände wollen bei einer gründlichen Beurtheilung der Resultate in Anschlag gebracht sein, und Aufzählungen, wo ihnen nicht Rechnung getragen wird, sind für Wissenschaft und Praxis gleich unnütz, ja, irreführend und verderblich. Wir haben aus ähnlichen Gründen in unsere Cholera-Listen auch nur solche Kranke, bei denen wirkliche Cholera-Symptome schon vorhanden waren, und von den an Vorboten Leidenden nur solche eingetragen, welche aus notorischen Krankheits-Heerden hervorgingen, bei denen also eine Weiterentwickelung der Krankheit fast mit Bestimmtheit vorauszusehen war. Alle im Hospital selbst erkrankten und alle poliklinisch behandelten Kranken, bei denen Vorboten oder einfacher Brechdurchfall zugegen waren, ohne dass die Krankheit später zu höherer Ausbildung gelangte, sind in den Kranken-Verzeichnissen nicht aufgeführt worden, obwohl wir durch ein umgekehrtes Verfahren die Zahl unserer Heilungen für den oberflächlichen Beurtheiler fast um die Hälfte hätten vermehren können.

Von den bis zum 15. October im Hospital behandelten 838 Cholera-Kranken befanden sich *bei der Aufnahme:*

Im Stadium der Vorboten.	25,	davon genasen	23,	starben	2
Im phlegmorrhagischen Stad.	179,	„ „	162,	„	17
Im cyanot. Stadium, u. zwar:					
im beginnenden cyanotischen Stadium	172,	„ „	120,	„	52
im völlig ausgebildeten cyanotischen Stadium .	253,	„ „	72,	„	181
Im asphyktischen Stadium .	165,	„ „	11,	„	154
Im Reactions-Stadium	22,	„ „	20,	„	2
Im Stad. d. Nachkrankheiten	22,	„ „	8,	„	14
Summa	838,	„ „	416,	„	422

Dem Alter nach befanden sich

	Genesene.	Gestorbene.	Summa.
zwischen 1— 5 Jahren	23	23	46
„ 5—10 „	41	27	68
„ 10—15 „	36	24	60

	Genesene.	Gestorbene.	Summa.
zwischen 15—20 Jahren	40	24	64
„ 20—30 „	101	49	150
„ 30—40 „	84	83	167
„ 40—50 „	42	73	115
„ 50—60 „	31	53	84
„ 60—70 „	11	35	46
„ 70—80 „	7	25	32
„ 80—90 „	—	6	6

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass bei unserer Behandlungs-Methode von den *bei der Aufnahme*

an den Vorboten Leidenden ..... 92 pCt.,
im phlegmorrhagischen Stadium Befindlichen ... 90½ „
im beginnenden cyanotischen Stad. Befindlichen 70 „
im ausgebildeten cyanot. Stadium Befindlichen. 28½ „
im asphyktischen Stadium Befindlichen ..... 6⅔ „
in der Reaction Befindlichen..... 91 „
an den Nachkrankheiten Leidenden ..... 36⅓ „

in Summa etwas über 49½ pCt. der Aufgenommenen geheilt wurden.

Das für die Heilung am günstigsten sich beweisende Lebensalter war das zwischen 20 und 30 Jahren, am ungünstigsten das hohe Greisenalter. Von Kindern im zartesten Alter verloren wir 50 pCt. Die grösste Zahl der Erkrankungen fällt in das Alter zwischen 20 und 40 Jahren.

Wir lassen nun in dem Folgenden eine kurze Darlegung der von uns eingeschlagenen Behandlungsweise folgen:

Bei *vertiginösen Vorboten* verordneten wir vor Allem Ruhe, Aufenthalt im Bette, einen Aderlass von 8 bis 12 Unzen; nur bei begleitenden, deutlich ausgesprochenen gastrischen Zuständen ein Emeticum aus Ipecacuanha, oder nach Umständen ein leichtes Eccoproticum. Waren psychische Einflüsse, Angst, Schrecken, Ekel u. dgl., im Spiel, so pflegten wir vor dem Aderlass dem Emeticum, wenigstens im Anfang, den Vorzug zu geben.

Bei *diarrhoischen Vorboten* genügten gleichfalls Diät, Aufenthalt im Bette, diaphoretische und schleimige Getränke, und bei den selten fehlenden Zeichen von Congestion in den Unterleibs-Eingeweiden (Völle im Bauch, vermehrte Wärme im Epigastrium, kühle Haut) ein mässiger revulsiver Aderlass (nach der Individualität 6—8 Unzen) in der Mehrzahl der Fälle zur Heilung. Herrschten gastrische Symptome, Anorexie, Uebelkeit, belegte Zunge u. s. w., vor, so that ein Emeticum aus

Ipecacuanha die besten Dienste; doch pflegten wir der Anwendung desselben eine mässige Venaesection vorauszuschicken. Bei dieser Behandlung genasen sämmtliche im Spital erkrankte Individuen, welche sich schon zur Zeit der Vorboten gemeldet hatten, und viele, bei denen die phlegmorrhagische Periode schon eingetreten war, rasch und sicher, und zwar meistens ohne allen ferneren Arzneigebrauch. Gleich nach dem Aderlass pflegte unter Nachlass der Dejectionen ein reichlicher Schweiss hervorzubrechen, und die Kranken waren meist schon am folgenden Tage im Stande, ihre Beschäftigungen wieder aufzunehmen. Fast sämmtliche beim Krankendienste beschäftigte Nonnen und Wärter, der grösste Theil der Spital-Officianten, zahlreiche im Hause befindliche Kranke und Invaliden sind in diesem Stadium mit gleich raschem Erfolge auf die angegebene Weise behandelt worden, so dass bei ihnen die Krankheit nur ausnahmsweise eine höhere Entwickelung erreichte. Die wenigen unter den Spital-Bewohnern vorgekommenen Fälle, in denen die Krankheit zur völligen Ausbildung gedieh und die wir in unserer Statistik mit aufgeführt haben, betrafen sämmtlich Individuen, welche die ersten Zeichen der Krankheit aus Furcht vor der Cholera-Station, oder aus anderen Gründen, mehr oder weniger lange, oft viele Tage hindurch verheimlicht hatten, oder es waren altersschwache Greise, welche selbst in leichten Anfällen und bei zeitiger Behandlung dennoch an Coma apoplecticum oder Lungenlähmung unterlagen.

Unsere Behandlung der *phlegmorrhagischen Periode* war ganz der der diarrhoischen Vorboten analog. Allen, welche in dieser Periode zur Behandlung kamen, wurde, wenn keine absolute Contra-Indication vorlag, zur Mässigung der nach dem Darmcanal hin Statt findenden Congestion ein revulsiver Aderlass von 8 bis 10 Unzen gemacht. Selbst kleinen Kindern liessen wir in diesem Stadium mit dem besten Erfolge eine bis zwei Unzen Blut aus der Vene. Bei vorherrschenden gastrischen Unordnungen, besonders wenn die Patienten noch während der Krankheit Nahrungsmittel genommen hatten (was oft der Fall war), liessen wir der Anwendung der Venaesection ein Emeticum aus Ipecacuanha (Scrup. j pr. dos. 2 bis 3 mal) folgen; dabei schleimige und diaphoretische Getränke, meist abwechselnd Gummiwasser und Pfeffermünz- oder Lindenblüthen-Thee, und eine Mixtur aus Aq. menthae pip. ℥jjj, Spir. Mindereri ℥j, Tinct. op. spl. gtt. XVI — stündlich ein Esslöffel. Mit dieser Behandlung gelangten wir in der Mehrzahl der Fälle bald und sicher zum Ziele; selten kam es

— die rapiden Fälle ausgenommen — zur Cyanose, oder es erreichte dieselbe, wenn sie eintrat, doch keinen höheren Grad. Waren in diesem Stadium schon Krämpfe der Extremitäten vorhanden, so liessen wir Behufs Linderung der Schmerzen spirituöse oder flüchtige Einreibungen in die Waden machen. Nach Verschwinden oder Abnahme der ersten Zufälle wurde oft noch wegen rückbleibender Zeichen von Gastro-Intestinal-Reizung die Application von Schröpfköpfen, Blutegeln und Vesicatorien nothwendig.

Zur Würdigung der Wichtigkeit des Aderlasses in diesem Stadium müssen wir hervorheben, dass, unseren oft gemachten Erfahrungen zufolge, derselbe bei übrigens gleicher Behandlung keineswegs als eine überflüssige Zuthat erscheint. Sehr oft glaubten wir im Anfange der Epidemie in anscheinend leichten Fällen mit blossem Aufenthalt im Bette, diaphoretischen Getränken und kleinen Gaben Opium zum Ziele gelangen zu können, wurden aber fast regelmässig durch rasches Wiedereintreten der Zufälle genöthigt, zum Aderlass unsere Zuflucht zu nehmen. Namentlich traten ohne Aderlass die Schweisse nie mit der Leichtigkeit und Vollständigkeit ein, wie dies nach Instituirung desselben zu geschehen pflegte, und diese Wirkung war oft so unmittelbar, dass man das Paradoxon aufstellen könnte, der Aderlass wirke in diesem Stadium wie ein Diaphoreticum. Nur in den rapiden Fällen, wenn sie sich schon im ersten Stadium als solche charakterisiren, hat man Grund, die Quantität des zu entleerenden Blutes mehr als sonst einzuschränken, und man lässt es hier am besten bei vier Unzen bewenden. Auch in den gewöhnlichen Fällen ist es selten nöthig, mehr als acht Unzen Blut zu entziehen.

Vor Auseinandersetzung unserer Behandlung der *cyanotischen Periode* scheint es uns nothwendig, vielfachen Missverständnissen zu begegnen, welche eine oberflächliche Lectüre der *Gendrin*'schen Schrift hier und da veranlasst hat, und die namentlich die angeblich darin enthaltene „unbedingte" Empfehlung des Aderlasses betreffen. Keinem, der jene Methode mit Aufmerksamkeit studirte, wird entgangen sein, dass *Gendrin* bei Entwickelung seiner Therapie in den einzelnen Krankheits-Stadien jedesmal supponirt, dass der Kranke in diesem Stadium erst in seine Behandlung gekommen sei, und in diesem erst die Cur begonnen werde, was bei dem meist rapiden Verlauf dieser Krankheit auch die zunächst liegende Auffassungsweise ist. Daher der mehrfach gemachte und auf nichts beruhende Einwurf, dass *Gendrin* empfohlen habe, in *jedem*

Stadium unbedingt und *von Neuem* zur Ader zu lassen, während doch Niemand die Contra-Indicationen zum Aderlass genauer und umsichtiger festgestellt hat, als eben er. Wem im Vorboten- oder phlegmorrhagischen Stadium ein zeitiger, an Quantität den Verhältnissen entsprechender Aderlass unter Beobachtung der übrigen Regeln gemacht worden ist, bei dem wird man, die rapiden Fälle ausgenommen, selten durch den Eintritt der Cyanose in die Verlegenheit gesetzt werden, zu entscheiden, ob noch ein zweiter zu veranstalten sei. Geschieht dies aber dennoch, so wird der verständige Arzt — und nur für diesen hat *Gendrin* geschrieben — in dem Bewusstsein, dass in der Cyanose die kleinen Blutentleerungen hauptsächlich als Antreibungsmittel der gestörten capillaren Circulation dienen, keineswegs aber eine Schwächung bewirken sollen, zu ermessen wissen, ob unter den gegebenen Umständen eine Erneuerung des Aderlasses thunlich sei oder nicht. Ein anderes, vielfach vorgekommenes Missverständniss betrifft die Quantität des in der Cyanose zu entleerenden Blutes. Die Regeln hierüber sind allerdings bei *Gendrin* etwas ungenau angegeben und müssen aus verschiedenen Aeusserungen desselben gleichsam zusammengesucht werden; auch ist wohl hier und da einem unseren Erfahrungen gemäss zu reichlichen Aderlassen das Wort geredet. Wir beschränken uns darauf, hier in Kürze anzugeben, wie wir es bei eingetretener Cyanose mit der Blutentziehung zu halten pflegten.

War in der phlegmorrhagischen Periode oder früher bereits ein ergiebiger Aderlass gemacht worden, und die Cyanose dennoch eingetreten, so liessen wir uns zur Wiederholung der Venaesection nur durch eine entsprechende Qualität des Pulses bestimmen, schränkten die Quantität des Blutes dann aber auf zwei bis drei Unzen ein; war der Puls aber schon sehr klein, oder gehörte der Fall zu den rapiden, so verzichteten wir völlig auf weiteres Aderlassen und reichten sofort die diffusibeln Reizmittel, vorzüglich Essig-Ammoniak mit Opium. War dagegen in der phlegmorrhagischen Periode noch kein Blut entzogen worden und der Puls nicht allzu sehr gesunken, so hat uns eine kleine Venaesection von nach Umständen drei bis sechs Unzen oft die trefflichsten Dienste geleistet, selbst wenn ein vorübergehendes Sinken des Pulses die *nächste* Folge davon war. Das Erscheinen eines rothen Streifchens in dem auslaufenden schwarzen Blute, welches Phänomen *Hardung* für ein Zeichen des Wiedererwachens der capillaren Circula-

tion hielt, haben wir während solcher Aderlässe oft bemerkt, können demselben aber, unseren Erfahrungen zufolge, nicht in allen Fällen eine günstige prognostische Bedeutung beilegen. Was die von *Gendrin* empfohlene Wiederholung jener kleinen Blutentleerungen betrifft, so liessen wir uns hierzu, nach vielfach gemachten Versuchen, nur dann bestimmen, *wenn einige Stunden nach der ersten, während der Cyanose gemachten Veuaesection der Puls sich merklich gehoben, die Cyanose aber keinen vollständigen Rückschritt gemacht hatte.* Diese Fälle waren es, wo wir oft nach dem zweiten kleinen Aderlass (meist von zwei Unzen) die noch übrig gebliebene cyanotische Färbung der Haut in kürzester Zeit schwinden und die Reaction sich rasch und erfreulich entwickeln sahen. Die Gefahren der Aderlässe während der Cyanose sind von den Gegnern der *Gendrin*'schen Methode vielfach übertrieben und noch häufiger durch sinn- und planloses Anzapfen der Venen leichtsinnig herbeigeführt worden. Da, wo man die Nachtheile derselben wirklich fürchten könnte, nämlich im äussersten Grade von Cyanose mit grosser Prostration, kaum fühlbarem Pulse, hat man von ihnen selten Gefahr zu erwarten: hier gelingt es zur Noth, höchstens 1 bis 2 Esslöffel voll Blut aus der Vene hervorzupressen, wovon Niemand funeste Folgen fürchten wird. Es könnte also dort selbst ein missverstandenes Uebertreiben des Aderlasses, wovon man die Backen so voll genommen hat, nicht den grauenhaften Nachtheil bringen, wie Manche wohl gern glauben machten. Jedenfalls ist es aber unter den genannten Verhältnissen unnütz und mithin verwerflich, die Venen zu öffnen, und dies hat *Gendrin* oft und deutlich genug ausgesprochen. Wo der Aderlass aber in der beginnenden und selbst in der vorgerückten Cyanose durch die oben bezeichneten Indicantia statthaft erschien, da haben wir nie Collapsus oder Schwäche in der gefürchteten Art erfolgen sehen. Nur auf der Höhe der Epidemie, als fast sämmtliche zur Aufnahme kommende Krankheitsfälle der rapiden Form angehörten, vermeinten wir kurze Zeit hindurch, einen solchen Nachtheil des Aderlassens bemerkt zu haben. Als wir aber nun in einem Dutzend der folgenden Fälle von der Venaesection Abstand nahmen und die Kranken sofort dem *alleinigen* Gebrauch der Reizmittel, resp. der sog. Specifica unterwarfen, fand sich, dass der Collapsus, das Sinken der Kräfte und des Pulses bei dieser Behandlung mit derselben Rapidität erfolgte, wie ehemals: wir hatten also augenscheinlich den bösartigen Charakter der Fälle für einen Misserfolg unserer Behandlungs-

weise genommen, und beeilten uns, enttäuscht, zu dieser zurückzukehren, was uns seitdem nie mehr gereut hat.

So viel von den Blutentziehungen. Es wurden dieselben in der Cyanose natürlich nie ohne *gleichzeitigen* Gebrauch von diffusibeln Reizmitteln angewendet, was wir allerdings für bedenklich halten würden. *Unmittelbar* nach der Venaesection erhielt der Kranke eine Mixtur aus:

Dec. hordei ℥jjj.
Aq. cinnamomi ℥j.
Liq. amm. acet. ℥Vj.
Tinct. op. spl. ℥β—℥j.
Syr. spl. ℥j.

M. D. S. Halbstündlich bis stündlich 1 Esslöffel voll zu nehmen.

Die Dosis des Opiums richteten wir nach der Heftigkeit der Dejectionen oder nach dem Grade der Krankheit ein, eben so die Intervalle der einzelnen Gaben. Dabei liessen wir zur Bethätigung der capillaren Circulation reizende, balsamische, spirituöse, flüchtige oder camphorirte Flüssigkeiten in die Gliedmaassen reiben und diese vor und nach der Einreibung mit weichen Bürsten frottiren. Im Bette wurde eine mässige Wärme mittels heisser Krüge unterhalten; von Erwärmung durch heisse Luft und von warmen Wannenbädern haben wir nie Vortheil, oft aber entschiedenen Schaden gesehen. Als Getränk reichten wir warmen Pfeffermünz-Thee, abwechselnd mit kleinen Portionen kalten Wassers, welches den Kranken gänzlich zu entziehen, bei ihrem unauslöschlichen Verlangen danach, eine Grausamkeit wäre. Bei dieser Behandlung gelang uns die Hinüberführung in die Reaction bei der grossen Mehrzahl der in der *beginnenden* cyanotischen Periode zur Behandlung Gekommenen, viel seltener freilich bei denen, welche sich schon in dem *völlig ausgebildeten* cyanotischen Stadium befanden. Ich halte bei einer statistischen Aufstellung der bei der *Gendrin*'schen Behandlungs-Methode erzielten Resultate eine Scheidung der beginnenden von der völlig ausgebildeten Cyanose für zweckmässig, weil in jener die Anwendung des meiner Ansicht nach wichtigsten Mittels, der kleinen Venaesectionen, noch thunlich, in dieser aber häufig schon contraindicirt, oder wegen grosser Dickflüssigkeit des Blutes unausführbar ist. Die von mehren Seiten gefürchteten Nachtheile des Opiums haben wir trotz sorgfältiger Prüfung nicht zu constatiren Gelegenheit gehabt, das gleichzeitige Aderlassen vorausgesetzt. Die grossen Dosen können nur auf den ersten

Anblick schrecken, man überzeugt sich bald, dass der grösste Theil davon ausgebrochen wird. Allgemeine Regel ist es, *das Opium aus der Mixtur wegzulassen, sobald die Evacuationen aufhören*, und auch das Ammon. acetic. bei Seite zu setzen, sobald eine *entschiedene* Reactions-Bewegung sich kund gibt. Coma sahen wir bei allen Behandlungsweisen mit und ohne Aderlass, mit und ohne Opium eintreten; namentlich war dieses bei alten Leuten der gewöhnliche Fall. Typhus beobachteten wir verhältnissmässig weit öfter nach Kampfer-Behandlung, als nach unserem gewöhnlichen Verfahren, wie unsere Erfahrungen denn überhaupt dagegen sprechen, dass reichlicher Gebrauch von Opium, wenn die Blutentziehungen dabei nicht unterbleiben, das Entstehen des Typhus befördern. Zu der oben angeführten Zeit der Acme der Epidemie haben wir, wie schon erwähnt, während ein paar Tagen die *Gendrin*'sche Methode verlassen und mit verschiedenen, in älterer und neuester Zeit empfohlenen Reizmitteln und „Specificis" auch während des Stadium cyanoticum behandelt. Keines derselben hat uns bessere, wenige aber ähnliche Dienste geleistet, wie die oben angeführte Mixtur.

Bei der *Behandlung der Asphyxie* gerathen wir zunächst in einen Widerspruch mit der von *Gendrin* ausgesprochenen Ansicht, dass die Krankheit, einmal in diesem Stadium angekommen, als unheilbar zu betrachten und nur noch für die Euthanasie Sorge zu tragen sei. Es ist uns unter 165 im Stad. asphycticum Aufgenommenen 11mal die Freude geworden, die Kranken ihrer völligen Genesung entgegenführen zu können; noch öfter aber sahen wir dieselben sich bei gleicher Behandlung aus der Asphyxie in eine unvollkommene, mühselige Reaction hinaufwinden, aus der sie meistens wieder in den asphyktischen Zustand zurücksanken oder später dem Coma oder Typhus unterlagen. Das einzige Mittel, bei dessen Gebrauch wir diese leider oft genug fruchtlosen Natur-Bestrebungen häufig und mit einiger Zuverlässigkeit sich entwickeln sahen, war — *der Kampfer*. Diese Beobachtungen verbessern zwar die Prognose des Stad. asphyct. kaum um ein Merkliches, da das Verhältniss der in diesem Stadium geheilten nur $6^2/_3$ pCt. beträgt; sie muntern aber auf, keinen Asphyktischen aufzugeben und das hier öfter erprobte Mittel, den Kampfer, anzuwenden. Zudem ist nicht zu vergessen, dass die hier angegebenen Zahlen keineswegs alle aus der Asphyxie Geretteten einschliessen, dieselben sich vielmehr nur auf die im Stadium asphycticum *Aufgenommenen* erstrecken, während noch manche

in früheren Stadien Aufgenommene und später im Spital asphyktisch Gewordene den durch Kampfer geheilten Asphyktischen zuzuzählen wären. Entschiedene, rasche Reaction trat nach Kampfer, wenn er in der Asphyxie gegeben worden, nie ein; dieselbe entwickelte sich zögernd, schleichend, und hinterliess, wenn es später nicht zum Coma oder Cholera-Typhus kam, doch beinahe in allen Fällen Zufälle von Gastro-Intestinal-Reizung. Die Form der Anwendung dieses Mittels halte ich nicht für gleichgültig; besonders hat der rasch verdunstende und meistens den Kampfer im Löffel zurücklassende Aether camphoratus seine grossen Uebelstände, weniger vielleicht der Spiritus camphoratus. Wir pflegten den Kampfer am liebsten in Pulverform zu Gr. jj, mit Scrup. j Zucker abgerieben, halbstündlich bis stündlich zu reichen, und ihn so mit einem Esslöffel voll Wasser verschlucken zu lassen. Sämmtliche andere Reizmittel, als: Carbo trichloratus, Aether, ätherische Oele*), Phosphor, Liquor amm. caustici und succin., kalte Uebergiessungen, die von dem Russen *Dvorjak* empfohlene Methode u. s. w., brachten in der asphyktischen Periode auch nicht einen Schein von günstigem Erfolg.

Neben dem Gebrauche des Kampfers, den wir oft in Summa bis zu 40—48 Gr. nehmen liessen, setzten wir während der Asphyxie den Gebrauch der reizenden Frictionen, der künstlichen Erwärmung mittels heisser Krüge, der warmen aromatischen Getränke mit abwechselnder Darreichung von kaltem Wasser und Eis, zur Stillung des quälenden Durstes, fort. Dieses Verfahren hat uns in jener Periode die einzigen guten Erfolge geliefert.

Die Behandlung *der regelmässig verlaufenden Reactions-Periode* war eine rein exspectative. Nur wo die Reaction zögernd, gleichsam ruckweise, mit öfterem Zurücksinken der Temperatur und des Pulses auftrat, unterstützten wir dieselbe durch den Gebrauch leichterer Reizmittel, des Liq. ammon. acetici und ähnlicher Mittel, welchen wir, wenn die Ausleerungen allzu heftig fortdauerten, noch kleine Gaben Opium zusetzten. Den Kampfer pflegten wir, wo er angewendet worden, sogleich auszusetzen, sobald sich eine Spur von Reaction zeigte, und ihn dann durch Liq. Ammon. acet. zu ersetzen. Die in der Reaction sehr häufig auftretenden Zufälle von Gastro-Intestinal-Reizung und Entzündung, welche besonders gern nach der Behandlung mit Kampfer vorzukommen pfleg-

*) Auch das von *de Block* so sehr gerühmte Oleum menthae aeth.

ten, bekämpften wir mit örtlichen Blutentziehungen, Vesicatorien, innerlich mit Emulsionen, Gummiwasser, Kali-Saturationen und ähnlichen Mitteln, seltener durch kleine Gaben Calomel, oder Calomel mit Opium. Allgemeine Blutentziehungen erschienen uns nur bei sehr stürmischem Reactions-Fieber mit synochalem Charakter indicirt, doch waren diese Fälle äusserst selten — vielmehr war ein in der Reaction erscheinender Gefässsturm in der Regel der Vorbote eines tückischen und bald sich deutlicher offenbarenden Feindes — der Encephalopathie oder des Coma; — doch davon in dem Folgenden. Als Getränk reichten wir in der einfach verlaufenden Reaction, sobald diese sich einmal entschieden festgestellt hatte, eine reichliche Quantität von Citronen-Limonade und standen dabei von allem weiteren Arzneigebrauche ab, wenn nicht dringende Zufälle hierzu aufforderten. An eine *mässige* Fortdauer der Dejectionen, selbst des Erbrechens, braucht man sich, bei sonst günstigen Anzeichen, während der Reactions-Periode nicht zu kehren, es sei denn, dass das Erbrechen aller Ingesta auf eingetretener Gastritis oder Enteritis beruhe. Fortdauernde krampfhafte Contractionen des Magens und der Eingeweide scheinen in diesem Stadium gleichfalls oft Ursache der fortdauernden Dejectionen zu sein. Gegen sehr hartnäckiges Erbrechen leisteten Eispillen die sichersten Dienste, eben so gegen galliges Erbrechen, welches indessen auch häufig der Anwendung der Magnesia carbonica wich. Bei obstinaten Durchfällen während und nach der Reaction suche man vor Allem, wie beim Erbrechen, der Ursache ihrer Fortdauer auf den Grund zu kommen und bekämpfe alsdann den pathologischen Zustand der Digestionswege oder der annexen Organe durch die geeigneten Mittel, welche sich je nach den Umständen in Mucilaginosis, Natrum nitricum, Plumbum aceticum, Opium, Tinct. rhei u. s. w. darboten. Unter den Opium-Präparaten hat sich bei solchen consecutiven Diarrhöen besonders oft der Theriak bewährt. Zu Adstringentien hatten wir selten unsere Zuflucht zu nehmen nöthig. Das Argentum nitricum nach *Levy* hat bei solchen Folge-Diarrhöen einige Mal gute Dienste geleistet.

Die richtige Behandlung der während und nach der Reaction auftretenden *Folge-Krankheiten* der Cholera bildet den schwierigsten und einen der wichtigsten Theile der Therapie der Krankheit, da man an diesen Folge-Zuständen eben so viele Kranke verlieren kann, als im Stadium morbi selbst. Der Erfolg fusst hier auf einer frühzeitigen und genauen Würdigung der jetzt eintretenden Local-Symptome, welche keineswegs so leicht ist, als man auf den ersten Blick wohl glauben könnte. Einer der schwierigsten Puncte ist die zeitige Diagnose zwischen *beginnender* Encephalopathie und *beginnendem* Typhus cholericus, welche unserer Ansicht und Erfahrung zufolge eine durchaus verschiedene Behandlung erfordern. Wir bedauern, wegen der engen Gränzen dieses Aufsatzes auf die-

sen Gegenstand hier nicht näher eingehen zu können, werden aber diesen wichtigen Punct der Pathologie und Therapie der Cholera an einem anderen Orte umfassender zu erörtern versuchen. Viel Vorzügliches über diesen Gegenstand findet sich in den ersten Abschnitten des in Deutschland leider kaum gekannten *Gendrin*'schen Originalwerkes (Monographie du choléra-morbus épidemique de Paris, 1832); doch wäre jener Abhandlung noch Manches hinzuzufügen. Hier sei nur gesagt, dass es uns in verhältnissmässig sehr wenigen Fällen gelang, jene Encephalopathie, selbst in ihren Anfängen, zu besiegen. Wo es glückte, waren frühzeitige Application grosser Vesicatorien auf der Magengegend (als der für die Kranken am wenigsten lästigen Stelle), ein Aderlass beim ersten Auftreten entschieden comatöser Zufälle, Schröpfköpfe im Nacken, innerlich säuerliche Getränke, Liq. chlori, Mixtura sulph. ac., die hauptsächlich angewandten Mittel gewesen. Von grossen Gaben Calomel, Salzen, Arnica u. dgl. haben wir nie den mindesten Erfolg gesehen. Einmal zur völligen Ausbildung gelangt, trotzt die Encephalopathie allen erdenklichen Mitteln und führt die Kranken, meist unter apoplektischen Erscheinungen, rasch dem Grabe zu. — Den Cholera-Typhus behandelten wir mit um so besserem Erfolge, je einfacher die ihm entgegengesetzten Mittel waren. Oertliche Blutentziehungen, besonders Schröpfköpfe auf den Bauch, Liquor chlori, säuerliche oder einhüllende Getränke bildeten in der Regel die einzig angewandte Medication. Anfangs haben wir, von der auch jetzt noch bei uns feststehenden Ueberzeugung ausgehend, dass dieser *eigentliche* Cholera-Typhus in einer Entzündung der agminirten Drüsen der Darm-Schleimhaut seinen Grund habe, diesen Zustand ohne Rücksicht auf die sog. typhösen Symptome mit kleinen Gaben Calomel, Natrum nitricum und örtlichen Blutentziehungen behandelt, waren aber dabei weniger glücklich, als bei der später eingeschlagenen, oben angeführten Behandlung. Die übrigen Nachkrankheiten wurden nach allgemein therapeutischen Regeln mit Rücksicht auf die überstandene Krankheit behandelt. Die Exantheme, welche nie eine kritische Bedeutung hatten, liessen wir ruhig ihren Weg gehen; die Parotiden-Geschwülste gingen alle in Eiterung über und machten Incisionen nothwendig; gegen die Oedeme bewiesen sich Molken hülfreich; die Conjunctiva-Blennorrhöen verschwanden meist nach einigen Tagen ohne alle weitere Behandlung.

Ueber die Behandlung der Reconvalescenz haben wir nichts Wesentliches oder Neues zu sagen. Sie erfolgte selbst nach schweren Fällen oft mit einer uns im Anfange überraschenden Schnelle und Leichtigkeit; am längsten pflegte sie bei solchen Kranken zu dauern, welche an Encephalopathie oder Typhus gelitten hatten.

Bei der Behandlung der von der Cholera befallenen *kleinen Kinder* befolgten wir ein ähnliches, natürlich dem Alter entsprechend modificirtes Curverfahren. Den allgemeinen Blutentziehungen wurden, wenn diese nicht thunlich erschienen, locale substituirt; doch wurden sie bei schon vorgerückter Krankheit und bei ganz kleinen Kindern am besten gänzlich unterlassen. Kleine Gaben Opium hat man im Anfange der Krankheit durchaus nicht zu scheuen, doch muss man zeitig damit aufzuhören wissen. Beim Uebergange zur Reconvalescenz erfolgt in diesem Lebensalter in der Regel ein tiefer, oft länger als 24, ja, 48 Stunden dauernder Schlaf, aus welchem die Kinder selten erwachen und dann nur auf Augenblicke munter sind. Diesen Schlaf, welcher auch ohne Opium-Behandlung einzutreten pflegt, nehme man, wenn er ohne sonstige beängstigende Symptome bleibt, ja nicht für einen comatösen, auf einen Erguss im Gehirn deutenden Zustand; wir sahen hier von einer in dieser Supposition gemachten voreiligen Application von Blutegeln die verderblichsten Folgen. Wo nach Anwendung des Opiums bei Kindern die Stuhl-Ausleerungen aufhörten, das Erbrechen aber fortdauerte, thaten stets einige Gaben Calomel die vortheilhafteste Wirkung. Die Cyanose pflegt bei der Cholera der Kinder in günstigen Fällen rasch zu verschwinden; wo sie lange Zeit hindurch dauert, kann man einen üblen Ausgang fast mit Sicherheit voraussagen.

Dr. *Heimann*,
Secundär-Arzt am Bürgerspital zu Köln.

Personal-Notizen.

Auszeichnung: Herr General-Arzt Dr. *L. Richter* hat den Adler-Orden dritter Classe mit der Schleife erhalten.

Beförderungen: Der Geh. Med.-Rath und Prof. Dr. *J. H. Schmidt* ist zum vortragenden Rathe im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten ernannt worden. Der Geh. Med.-Rath Dr. *Busch* ist an der Stelle des ausgeschiedenen Geh. Med.-Raths Dr. *Joh. Müller* zum Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation ernannt worden.

Anstellungen: Der prakt. Arzt, Wundarzt, Hülfsarzt der medicinischen Klinik zu Bonn Dr. *Hermann Weber*, so wie der prakt. Arzt und Wundarzt Dr. *Peter Kerz* zu Godesberg sind als ausübende Geburtshelfer approbirt worden.

Niederlassung: Der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Frank* hat sich in Aachen niedergelassen.

Offene Medicinalstelle: Die Stelle des Physicus im Kreise *Belkenhayn*, Reg.-Bez. *Liegnitz*, ist erledigt.

Original-Aufsätze.

I. Die Lebens-Empfänglichkeit, physiologisch, pathologisch und therapeutisch.

Von Fr. Nasse.

(Schluss.)

Die Aufgabe, die Gesundheit zu erhalten, androhendem Erkranken zu rechter Zeit und in angemessener Weise entgegen zu wirken, kann da, wo das Androhende ein Zustand ist, der sich häufig unter Bedingungen erzeugt, welche auch einem aufmerksamen Beobachter zu entgehen geeignet sind, keine leicht zu erfüllende sein. Sowohl Anlage als Veranlassungen der Empfänglichkeits-Verstimmungen tragen dazu bei, das hier zu Leistende zu erschweren.

Schon die verschiedenen Constitutionen und Temperamente weisen darauf hin, wie ungleich ein Mensch dem anderen in der Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen sein könne. Es gibt innerhalb der Gesundheit sowohl für den Uebergang in krankhaft erhöhte, als für den in krankhaft gesunkene Empfänglichkeit keinen grösseren Gegensatz, als den zwischen einem Cholerischen und einem Phlegmatischen.

Zu verhüten, dass die Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen angeboren werde, liegt meist ausser dem Vermögen des Arztes. Vor Allem gilt dies von der schon aus der Zeugung stammenden.

Hat die Aufgabe, die Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen zu verhüten, schon da, wo diese Anlage eine erworbene ist, in den diese begründenden anderweitigen Zuständen grosse Schwierigkeiten zu überwinden, so wird sie bei der angeborenen oft unerfüllbar, weil dem Arzte Gelegenheit und Macht fehlt, die Bedingungen der so zu Stande kommenden aufzuheben.

So ist es, wo Schwächlichkeit des Einen der Zeugenden oder gar beider durch Alter, durch erlittene Krankheit, zumal durch Gicht, Syphilis, durch vorausgegangene Quecksilber-Krankheit oder gar noch bestehende Uebel dieser oder anderer Art Anerzeugung der Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen bedingt. Gerade in den dergestalt begründeten Entwickelungen für die unter solcher Ungunst Gezeugten liegt aber die ergiebigste Quelle von Krankheits-Zusammensetzungen, welche dann die diesen angehörenden Leiden nicht bloss sehr steigern, sondern selbst einen frühen Tod herbeiführen können.

Wo die Bedrohung, dass einem Kinde die Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen angeboren würde, in dem regelwidrigen Verhalten, in der Schwächlichkeit, in der Krankheit der Schwangeren begründet ist, vermag denn freilich der Arzt mehr, falls ihm die Gelegenheit dazu gegeben ist. Weil auch die angeborene Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen geneigt ist, sich mit jedem Unwohlsein zusammenzusetzen und dasselbe zu verschlimmern, den Eintritt von Krankheit zu erleichtern und so einen grossen Theil, ja, oft den ganzen Verlauf des Lebens zu einem leidenden zu machen, so hat der Arzt wohl dringende Aufforderung, durch angemessene Einwirkung auf die Schwangeren, neben der auf den Körper gerichteten die gemüthliche nicht vernachlässigend, die Zustände dieser und durch die Mutter denn auch die Entwickelungs-Vorgänge des Kindes, die Stimmung seiner Empfänglichkeit in diesen günstig zu leiten.

Wo in dem geborenen Kinde eine aus dessen Abkunft stammende Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen zu vermuthen und der Arzt hier zur Hülfe aufgefordert ist, hat er zu helfen, falls er sich dieses angelegen sein lässt, ein grosses Feld. Das Kind bedarf, damit die in ihm vorhandene Krankheits-Anlage nicht zur Krankheit werde, der sorgfältigsten Ueberwachung und Schonung seiner Empfänglichkeit. Ausser hinreichend erwärmender Bedeckung eine Umgebung mit einer unverdorbenen Luft, eine seinem Alter angemessene, ihm leicht verdauliche Nahrung in nicht überladender Menge, dem noch saugenden die Milch einer gesunden Mutter oder Amme, dem schon der thätigen Ortsbewegung fähigen eine nicht ermüdende Beschäf-

tigung seiner Muskel-Thätigkeit im Freien, mit Vermeidung von Erhitzung und Erkältung, Abhaltung von Anlässen zu Erregung von Angst oder Schrecken, so wie die von Störungen seines naturgemässen Schlafes anzuordnen und auf die Ausführung des Angeordneten zu halten: das ist, was hier dem Arzte zu leisten obliegt.

Sind in dem Kinde Spuren einer aus seiner Abkunft an ihm haftenden anderweitigen Krankheits-Anlage oder selbst eines von ihm schon mitgebrachten Krankseins, womit dann jedesmal auch eine Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen verbunden ist, so muss dem Missstande seiner Lebensthätigkeit, auf welche diese Spuren hinweisen, ihrer Besonderheit gemäss, jedoch mit der Vorsicht, dass die gewählten Curmittel nicht dazu beitragen, die Empfänglichkeits-Verstimmungs-Anlage in die krankhafte Verstimmung hinüberzuführen, alsbald entgegengewirkt werden.

Zu der Verhütung, dass in dem von angeborener Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmung freien Kinde eine solche Anlage durch die Einflüsse, welche man auf dasselbe zulässt, erzeugt werde, sind sowohl die Zeichen der dem ersten Lebensalter angehörenden Entwickelungs-Vorgänge, des Epidermis-Wechsels im Säuglinge, des Zahn-Ausbruchs, des Zahnwechsels, so wie des ersten Eintritts der weiblichen Periode, dem Arzte höchst beachtenswerth. Kann doch zu einer solchen Zeit schon eine den körperlichen oder auch den gemüthlichen Zustand treffende Einwirkung, die sonst durchaus ohne Nachtheile vorübergegangen sein würde, die Erzeugung einer sich rasch steigernden Empfänglichkeits-Verstimmungs-Anlage, oder diese Empfänglichkeits-Verstimmung selbst herbeiführen. Es gilt hier nun die schwierige Erfüllung der Aufgabe, sowohl den inneren Bedingungen, welche der gesundheitsgemässen Entwickelung zuwider sind, als auch den Einflüssen, welche von aussen her drohen, angemessen entgegenzuwirken.

Gleiche Rücksicht zu Verhütung von Empfänglichkeits-Verstimmungen fordern denn auch die Zeiten des vorgerückteren Lebens, mit denen, wie in der monatlichen Wiederkehr der weiblichen Periode, in der Schwangerschaft, den wechselnden Absonderungs-Vorgängen des Wochenbettes, so wie im letz-

ten Ausbleiben des Monatsflusses, rasch eintretende Empfänglichkeits-Verstimmungen verbunden zu sein pflegen, wobei dann jedesmal sorgfältig zu beachten ist, ob die Umstimmung eine Steigerung oder ein Sinken der Empfänglichkeit sei.

Da allen Krankheiten, wie glücklich sie auch geheilt wurden, zumal aber denen, welche nur langsam und mit grossem Widerstreben in die Gesundheit hinübergeführt werden konnten, eine abnorme Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen zu folgen geneigt ist, so gilt es, sowohl schon durch die Behandlung der noch vorhandenen Krankheit diese Neigung nicht zu befördern, als auch die der Genesung angehörende Anlage, sobald sich die Richtung dieser entschieden hat, durch angemessene Wahl und Leitung der Einwirkungen zu tilgen. Sind auch die Krankheiten von Kindern, so wie die von zarten Personen, zumal des weiblichen Geschlechts, andrerseits jedoch auch die von wenig empfindlichen, zur Trägheit geneigten, hier besonders zu beachten, so ist doch keine von dem hier zu Leistenden auszunehmen.

Als der Erzeugung von örtlicher Empfänglichkeits-Verstimmung besonders geneigt sind zu beachten: verletzt gewesene, so wie entstellte Theile, von Entzündung genesende, solche, die lange an einem Ausschlag litten, die schon einmal rheumatisch befallen waren, häutige Bildungen mit engen, oder auch umgekehrt mit auffallend ausgedehnten, sich leicht mit Blut überfüllenden Haargefässen. Je näher meistens in den hier genannten Zuständen der Uebergang in Krankheit, selbst der Eintritt dieser ist, desto ungesäumter muss, was hier noch ärztlich geschehen kann, ins Werk gerichtet werden.

Gilt es nun, auf den an erworbener Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmung leidenden Theil oder Theilverein ärztlich einzuwirken, so muss die der Prognosis angehörende Entscheidung, ob die Anlage die Richtung zum Uebergang in krankhaft erhöhte oder in krankhaft sinkende Empfänglichkeit habe, zu dem, was nun zu thun ist, die Anleitung geben.

Wo die Erkenntniss dessen, was bevorsteht, nicht zu entscheiden vermag, bleibt nur übrig, das Gleichmaass der Lebensthätigkeit in den Zuständen der Seele wie des Leibes so viel als möglich zu erhalten und jede Abweichung, welche

auf die Richtung der Anlage nach einer besonderen Art der Empfänglichkeits-Verstimmung hindeutet, sorgfältig zu beachten. Stellt sich die Neigung zu krankhaft erhöhter oder krankhaft gesunkener Empfänglichkeit erkennbar heraus, so erheben sich hier an den Arzt dieselben Forderungen, und zwar, je grösser die Anlage, um so dringender, welche als die bei begonnener krankhafter Empfänglichkeits-Verstimmung zu erfüllenden im Nachstehenden aufzuführen sind.

Da alles, was das Leben trifft, durch die Empfänglichkeit in dasselbe eingeht, so ist diese denn auch einem jeden Einflusse, der Nachtheil bringend einzuwirken vermag, zu ihrer Verstimmung ausgesetzt, woraus denn hervorgeht, wie viel Ursache der Arzt habe, die Eindrücke, welche andringende ungewohnte Einwirkungen auf die so leicht verletzbare machen, sorgfältig zu beachten. Ist auch nach der verschiedenen Beschaffenheit des Einwirkenden, je nachdem dieses in einem mechanischen oder chemischen oder direct die Lebensthätigkeit angehenden Vorgange oder mittels des Zusammenkommens verschiedener Arten des Einwirkenden besteht, das Empfangen nicht gleich, so geht doch eine daraus hervorgehende Empfänglichkeits-Verstimmung jedesmal das Leben an.

Als Veranlassungen, welche eine krankhafte Erhöhung der Empfänglichkeit herbeiführen können, sind alle Einwirkungen zu beachten, welche die Nervenheerde in ihrem Einflusse auf die mit ihnen verknüpften Theile schwächen oder den Zusammenhang dieser Theile mit den Nervenheerden für den ihnen zugehenden Einfluss unvollkommen machen, oder auch das Vermögen der Theile, diesen Einfluss zu empfangen, vermindern. Diese Einwirkungen können sich zusammensetzen, aber alles, was die Empfänglichkeit krankhaft erhöhen kann, ist in ihnen enthalten.

Von den Nervenheerden abzuhaltende Einwirkungen, welche das Vermögen dieser Heerde, sich die mit ihnen verbundenen Theile gesundheitsgemäss unterzuordnen, schwächen und dadurch in denselben eine krankhafte Steigerung der Empfänglichkeit erzeugen können, sind: angreifende Geistes-Anstrengungen, Aufregungen und Beklemmungen des Gemüthes, sinnliche Aufreizungen, zumal des Geschlechts-Systems, das Ge-

hirn treffende Reizung durch Licht, Elektricität, magnetische Einwirkung, eingeathmete oder durch die Haut, den Magen, den Darmcanal in das Blut aufgenommene, die Kraft der Nervenheerde herabsetzende Stoffe, seien es durch Erkrankung erzeugte ansteckende oder giftige, so wie Verletzungen jeder Art, wenn anders hierbei mit den Leiden der Nervenheerde nicht zugleich eine abnorme Blut-Ansammlung in den von ihnen abhängigen Theilen eintritt, Blutverlust, übermässige Ausscheidung von lebenswichtigen Absonderungs-Flüssigkeiten.

Damit der Nerven-Einfluss nicht auf seiner Bahn zu den Theilen, die er mit dem Gehirn und Rückenmark zu verknüpfen hat, durch unmittelbare Einwirkungen auf die diese Bahn bildenden Nerven leide, sind diese vor Aufregungen durch Wärme, durch Elektricität, denen eine Herabsetzung ihrer Thätigkeit folgt, so wie vor Verwundungen, Zusammendrückungen und chemischen Angriffen zu bewahren. Was Gehirn und Rückenmark schwächend trifft, muss zwar auch der von denselben beherrschten Nerven wegen verhütet werden; indess können jene auch ohne diese leiden.

Unmittelbar von den unter dem Nerven-Einflusse stehenden Theilen sind zur Verhütung krankhafter Empfänglichkeits-Steigerung abzuhalten: kleine nach kurzen Ruhezeiten wiederholte Reizungen, welche den von ihnen betroffenen Theil der Anregung durch den Nerven-Einfluss entziehen und ihm dann keine Zeit lassen, sich denselben wieder gehörig anzueignen, beginnende Entzündungen, Mangel an Beschäftigung, Stillstand der Sinnes-, der Bewegungs-, der Absonderungs-Thätigkeit, ohne dabei Statt findende Blut-Anhäufung, wo der ruhende Theil nicht das volle Bedürfniss des Nerven-Einflusses hat, Entziehung der einem Theile oder Theilvereine für seine gesundheitsgemässe Beziehung zu der Einwirkung seiner Nerven erforderlichen Einflüsse von Wärme, Licht, gesunder Luft, fortgesetzte lauwarme Wasserbäder, so wie Entbehrung ihm zwar nicht natürlicher, aber durch Angewöhnung zum Bedürfnisse gewordener Reizungen.

Wirken auch manche Einflüsse in zwei der hier aufgeführten Richtungen oder auch wohl in allen drei zusammen, wie in den sinnlichen Erregungen, dem Wechsel der Lebensweise,

des Wohnorts u. s. w., so kann dies doch nur dazu auffordern, die Beachtung jedweder Richtung, die das Einwirkende nimmt, in keinem Falle zu vernachlässigen.

Um andrentheils krankhafte Schwächung der Empfänglichkeit zu verhindern, ist darauf zu sehen, dass alles abgehalten werde, was die Macht eines Theiles oder Theilvereins über den anderen regelwidrig steigert, sei es nun durch Nerven-Einfluss, oder auch, ohne diesen, durch ein Missverhältniss im Blut-Gehalte eines Theiles zu dem anderen, oder durch beide Bedingungen in ihrem Zusammenwirken.

In den Nervenheerden ist zur Verhütung des Sinkens der Empfänglichkeit dauernde Reizung, sei es bloss des Gehirns, oder bloss des Rückenmarks, oder beider zusammen, durch Ansteckungs-Einflüsse, durch narkotisirende Stoffe, durch reichlichen Genuss geistiger Getränke, sofern diese Einflüsse Trägheit des Blut-Umlaufes bewirken, um so mehr zu beachten, weil hier leicht die auf solche Reizungen zunächst eintretenden Symptome mit dem Scheine erhöhter Empfänglichkeit täuschen.

Es sind ferner auch die den Einfluss vom Gehirn und Rückenmark zwischen diesen und den übrigen Theilen vermittelnden Nerven vor starken Reizungen, welche Schwächung und Blut-Anhäufung in diesen Theilen drohen, zu bewahren. Aufregungen dieser Nerven durch sinnliche Gefühle, Ueberanstrengungen der Gliedmaassen in Bewegungen, in Gefühlen, Reizungen der zu Absonderungs-Organen gehenden Nerven kommen hier besonders in Betracht.

Damit nicht durch Einwirkungen, die einen Theil von aussen her unmittelbar treffen, seine Empfänglichkeit herabgesetzt werde, sind sowohl ihn angreifende Reizungen, als auch das Eindringen solcher Einflüsse in ihn, die seinem Blute schädliche Stoffe beimischen (wie in der Haut Unreinigkeit derselben, dauernde Befeuchtung mit lauem Wasser, narkotische Einreibungen, im Magen sich in ihm unvollkommen zersetzende Speisen), so wie in allen Theilen Verderbnisse des Inhaltes der Venen durch Druck auf diese, sorgfältig abzuhalten.

Es ist unerlässlich, dass der Arzt, auch wenn er auf einen Gesunden zur Erhaltung von dessen Gesundheit einwirken will, jedesmal sorgfältig beachte, welcher Grad von Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen bei dem, auf welchen die Einwirkung geschehen soll, vorhanden sei, damit er nicht durch seine Schuld die zum Uebergange in kranke Empfänglichkeits-Verstimmung geneigte in diese hinüberführe. Dies gilt sowohl für Einwirkungen auf das Gemüth, wie für die auf den Körper. Die Indicationen aus der Anlage und die aus demjenigen, was anderweitig nöthig ist, müssen zusammengefasst, und aus dieser Zusammenfassung beider dann die in der ärztlichen Einwirkung zu erfüllenden Forderungen abgeleitet werden.

Nicht minder wie die medicinische Einwirkung geht die Berücksichtigung einer vorhandenen abnormen Anlage zu Empfänglichkeits-Verstimmungen die chirurgische an, indem schon eine mit nur geringer Verletzung verbundene Operation eines angebornen oder erworbenen Bildungsfehlers, wenn sie auch nur eine bald vorübergehende Reizung mit sich führt und keine Entzündung erregt, doch eine selbst dem Leben Gefahr bringende Steigerung der Empfänglichkeit zur Folge haben kann.

Sehen wir uns nun um, auf welchen Wegen für eingetretene Empfänglichkeits-Verstimmungen die Rückkehr zur Gesundheit möglich sei, so zeigt sich uns im ganzen Reiche der Krankheiten keine, in welcher die Lebensthätigkeit der Wiederherstellung der Gesundheit in solchem Grade zu Hülfe käme, wie in jenen Verstimmungen, sofern sie ohne hindernde Zusammensetzung sind. Vor Allem tritt diese Hülfe in der krankhaften Empfänglichkeits-Erhöhung hervor. Sowohl zur Beseitigung der die Verstimmungen unterhaltenden Einflüsse, als der unmittelbaren Abänderung des die Verstimmung bedingenden Zustandes finden wir sie thätig.

Trotz dem, dass der an erhöhter Empfänglichkeit leidende Theil sich dem Einflusse des Nerven-Systems mehr entzieht, geht doch in ihm der Widerstand gegen das ihm Feindliche nicht ganz unter. Die krankhaft erhöhte Empfänglichkeit hemmt die Aufsaugung, verschliesst im Krampfe dem Schädlichen den Zutritt,

führt das Aufgenommene ausstossende Bewegungen herbei, erzeugt mittels der aus ihr hervorgehenden Entartung der Säfte Reize, die das Ausstossen des Schädlichen bewirken.

Weniger thätig ist die krankhaft gesunkene Empfänglichkeit gegen äussere Schädlichkeiten, wie dies der geringeren Selbstthätigkeit des an ihr leidenden Theiles gemäss ist. Doch hilft auch sie zur Wiederherstellung der Gesundheit, indem sie versperrenden Krampf löset, die Flüssigkeit der Absonderungs-Säfte vermindert, die Aufnahme schädlicher Stoffe in dieselben erschwert, oder auch unter Bedingungen in den Entartungen der Säfte Reize erzeugt, welche auf die Ausführung des Schädlichen hinwirken.

Zur unmittelbaren Abänderung der Empfänglichkeits-Verstimmung kommt von den Nervenheerden sowohl gegen die krankhaft erhöhte, als gegen die krankhaft verminderte unter günstigen Bedingungen zur Besiegung der Krankheit Hülfe. Nachdem die krankhaft erhöhte Empfänglichkeit in den Uebergangs-Zuständen zwischen Schlaf und Wachen noch zugenommen, welche Zunahme durch die häufigen Unterbrechungen des krankhaften Schlafes noch steigt, sinkt sie wieder durch die in der Thätigkeit des Wachens und den Genuss von Speisen und Getränken erzeugte Wiedersteigerung des Nerven-Einflusses und Zunahme des Blutes in dem empfänglichen Theile. Auf denselben Erfolg wirken denn auch aufregende Fieber und Krämpfe hin. Ein ruhiger, die Blut-Vertheilung wieder ausgleichender Schlaf macht dagegen den Körper von den Nervenheerden wieder unabhängiger und stellt die Empfänglichkeit wieder her.

Die Nerven bewirken, durch ihre Heerde bestimmt, Gleiches wie diese. In ihrem nicht heftig aufgeregten Thätigsein für Bewegungen, für Absonderungen, die nur mässige Säfte-Entziehungen mit sich führen, verknüpfen sie die Theile, für welche sie die Vermittler mit Gehirn und Rückenmark sind, diesen inniger und vermindern dadurch die Empfänglichkeit derselben. Aus ihrem sie angreifenden Thätigkeits-Verbrauche geht dagegen Erhöhung der Empfänglichkeit in den dann ihrem Einflusse mehr entfremdeten Theilen hervor.

Wenn von den Theilen, in welchen die Empfänglichkeit erhöht ist, das Blut wegen vorhandener Hindernisse weniger abfliesst, wenn Unordnung der Gefässthätigkeit es daselbst zurückhält, wenn Säfte, die ausgeschieden werden sollten, in ihm zurückgehalten werden, so büssen sie an ihrer Selbstständigkeit ein, und die Empfänglichkeit nimmt ab. Umgekehrt vermehrt sich die Empfänglichkeit, wenn sie Blut ausscheiden, wenn sie reichliche Absonderungen haben, wenn Stoffe, die in ihnen zurückgeblieben, kleine fortgesetzt wirkende Reize für sie bilden.

Ein eintretender Entwickelungs-Vorgang bringt, je nachdem er die Thätigkeit des Nerven-Systems mehr anregt oder niederhält, oder auch in den von ihm betroffenen Theilen weniger oder mehr Blut ansammelt, Vermehrung oder Verminderung der Empfänglichkeit hervor, die dann, wo die übrigen Bedingungen günstig sind, wohlthätig wirken kann.

Wo die Lebensthätigkeit bei krankhaft erhöhter Empfänglichkeit nicht vollständig zu helfen im Stande ist, benutzt sie wenigstens die von den Nervenheerden unterstützte Wander-Neigung der Empfänglichkeit zur Befreiung des durch Schmerz angegriffenen Theiles auf Kosten eines anderen, der noch kräftiger geblieben ist. Bei der gesunkenen Empfänglichkeit fehlt eine solche Hülfe, weil Blut-Anhäufung sich nicht so leicht, als Nerven-Einfluss, versetzen lässt.

Wo nun solche Hülfen für die Heilung einer Empfänglichkeits-Verstimmung thätig sind, da ist es die Aufgabe des Arztes, dieselben abzuwarten, es sei denn, dass das vorhandene Uebel das Leben bedroht und das dieser Bedrohung entgegentretende Hülfsbestreben zur Abwendung der Gefahr nicht rege genug ist. Wie überall, so gilt jedoch auch hier die Regel, dass die ärztliche Einwirkung, wo die Lebensthätigkeit ohne sie die Heilaufgabe nicht zu erfüllen vermag, doch wenigstens der Richtung der von selbst eingetretenen Bestrebungen folge, dasjenige beseitigend, was dieselben von dieser Richtung abzuziehen droht, so wie das ergänzend, was diese Bestrebungen nicht vollkommen zu Stande bringen.

Es wirkt der Hülfe, welche die Lebensthätigkeit zu leisten strebt, zuwider, wenn der an krankhaft erhöhter Empfänglich-

keit leidende Theil durch kleine Reize wiederholt erregt, wenn der Schlaf gehindert wird, wenn Säfte entzogen werden. Andrerseits ist es für die Erholung des an gesunkener Empfänglichkeit leidenden Theiles ein Hinderniss, wenn diesem nicht das nöthige Maass von Ruhe verstattet wird, oder man auf ihn grosse Reize einwirken lässt, oder den Abfluss des Blutes aus ihm erschwert.

Was nun das Verhältniss der Empfänglichkeits-Verstimmungen zu dem Heilgeschäft des Arztes betrifft, so sind zwar der Fälle von diesen Verstimmungen nicht wenige, wo das Uebel sich selbst überlassen bleibt, weil der daran Leidende dasselbe nicht für wichtig genug hält, um einen Arzt gegen dasselbe um Rath zu fragen, oder weil der um Rath gefragte es unnöthig findet, einzuwirken, und unter günstigen äusseren Bedingungen geht hier denn oft der Zustand auch vorüber; nicht selten rächt sich aber die Vernachlässigung in dauernden constitutionellen oder örtlichen Beschwerden oder nachfolgenden oft grösseren Uebeln.

Da kein Krankheits-Zustand der richtigen ärztlichen Einwirkung so leichte Erfolge darbietet, als die krankhafte Empfänglichkeits-Verstimmung, wenn sie einfach ist, so thut der um Rath gefragte Arzt am besten, auch diese einfache nicht auf sich beruhen zu lassen. Für die zusammengesetzten muss es mit Entschiedenheit ausgesprochen werden, dass sie die ärztliche Einwirkung zu ihrer Zurückführung in Gesundheit fordern.

Bei diesen zusammengesetzten tritt dann der wohlthätige Erfolg der ärztlichen Hülfe häufig in unverkennbarer Weise hervor. Nachdem gegen einen Krankheits-Zustand lange Zeit eingreifende Mittel gebraucht worden, bringt nicht selten ein im Vergleich gegen diese scheinbar unkräftiges durch Umstimmung der Empfänglichkeit rasch die bisher vergebens versuchte Heilung zu Stande. In anderen Fällen thut diese Umstimmung zwar nicht Alles, jedoch den letzten entscheidenden Schritt zur Herstellung der Gesundheit, indem ein Krankheits-Zustand, dessen Uebergang in die Gesundheit nur noch durch die verstimmte Empfänglichkeit eines Absonderungs-Organs gehindert ward, nun durch ein sonst schwaches, aber diese

Verstimmung tilgendes Mittel zur Entscheidung und zur Gesundheit gelangt.

Alle Richtungen des Einwirkens, welche der Arzt zur Heilung der Empfänglichkeits-Verstimmungen einschlagen kann, findet er schon in der Selbsthülfe der Lebensthätigkeit gegen diese Verstimmungen vorgebildet. Auch für seine Entscheidung, durch welchen besonderen Vorgang die Umstimmung zu Stande zu bringen sei, hat er hier der grossen Lehrerin zu folgen; nur das zu Anregung dieses Vorganges von aussen her geeignete Mittel bleibt ihm zu suchen übrig.

Hat er die Aufgabe, die Einflüsse ausfindig zu machen und zu beseitigen, welche eine constitutionelle krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung von aussen her unterhalten, so ist hier zu beachten: ob der Verstimmung nicht ein epidemisches oder endemisches Verhältniss zum Grunde liege, ob das Leiden nicht von Niedergeschlagenheit des Gemüthes, von Entziehung des Lichtes, der Wärme, der Nahrung, von zwar nicht zu den normalen Lebens-Einflüssen gehörenden, dem Kranken aber zur Gewohnheit gewordenen Einflüssen, von Förderung einer der Gesundheit nicht zusagenden Ausscheidung, sei es des Blutes oder der aus diesem bereiteten Säfte, von einem gesundheitswidrigen Nachgeben gegen den Geschlechts-Reiz, von den Entziehungen, welche Schwangerschaft und Wochenbett mit sich führen, abhängig sei, wo denn, jeder dieser Schädlichkeiten angemessen, durch Ableitung, Warnung und erforderlichen Falls durch Hinweisung auf androhende grössere Uebel Hülfe zu bringen ist. Sind gegen den kranken Empfänglichkeits-Zustand diätetische Anordnungen, oder bereits Arzneien angewandt worden, so ist es dringend, jeden Einfluss der Art, zumal wenn er noch fortwährend einwirkt, für seine Beziehung zu dem abgewichenen Empfänglichkeits-Zustande in Erwägung zu nehmen.

Sind bei einer krankhaften Empfänglichkeits-Steigerung von örtlicher Beschränkung die derselben zum Grunde liegenden Einflüsse aufzusuchen, so ist nachzusehen, ob nicht der leidende Theil durch kleine, wiederholt auf ihn einwirkende Reize (das Auge durch helle Gegenstände, die den Blick von Zeit zu Zeit treffen, der Magen durch den Genuss von Gewürzen,

von geistigen Getränken, die äussere Haut durch wiederholte schmerzhafte Erregungen u. s. w.) in der Empfänglichkeits-Verstimmung erhalten werde, ob andrerseits der kranke Theil nicht durch Entziehungen von Wärme, von Licht, von abnormen, aber angewohnten Einflüssen sich in dieser Verstimmung befinde, ob nicht mit unpassender Wahl örtlich auf ihn angewendete Arzneien ihn in derselben erhalten, welchem denn auf die jedweder Art des Einflusses zusagende Weise entgegen zu wirken ist. Kann ein zur Gewohnheit gewordener Reiz nicht ganz entbehrt werden, so suche man wenigstens ihn durch einen minder schädlichen zu vertreten.

Sind auch unter den abgewichenen Zuständen des Körpers, die als Veranlassungen zu krankhaften Steigerungen der Empfänglichkeit wirken können, wohl manche, die sich nicht tilgen lassen, so ist doch dem auf Hülfe bedachten Arzte häufig noch Milderung des schädlichen Einflusses und dadurch Mässigung der Empfänglichkeits-Steigerung möglich. Die von einem kranken Theile ausgehende Reizung lässt sich häufig durch Ableitung mildern; dem nachtheiligen Einflusse, welchen eine Krümmung des Rückgraths auf die Empfänglichkeits-Stimmung zu Steigerung dieser hat, kann durch Verminderung der Krümmung, die Empfänglichkeits-Steigerung, welche ein Entwickelungs-Vorgang mit sich führt, durch Förderung der von diesem in Anspruch genommenen Ausscheidungen gemässigt werden u. s. w. Wo keine Verminderung des schädlichen, die Empfänglichkeit steigernden Einflusses möglich ist, wie bei manchen Hypertrophieen innerer Theile, zumal des Herzens oder des Rückenmarks, da bleibt doch übrig, sorgfältig darauf zu achten, dass alles den Einfluss zu steigern Geeignete vermieden werde.

Der zweite Theil des für die Cur der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit zu Leistenden ist, das diese Verstimmung Erzeugende aufzusuchen und wo möglich zu tilgen. Der erste Theil galt des Uebels Veranlassung, dieser gilt dessen Ursache.

Diese Ursache ist an den drei Orten zu erforschen und zu behandeln, wo sie liegen kann. Ist es zwar in der Regel da, wo ein Nervenheerd sie enthält, die constitutionelle Empfäng-

lichkeits-Verstimmung, welche leidet, so kann doch auch eine örtliche solchen Ursprungs sein.

Da es keinen die Thätigkeit des Gehirns oder Rückenmarkes herabsetzenden Zustand gibt, der nicht von einer constitutionellen, oder auch von einer örtlichen Empfänglichkeits-Erhöhung die Ursache sein könnte, so hat denn der Arzt zur Heilung einer solchen Empfänglichkeits-Verstimmung auf jeden von diesen Zuständen, der seiner Diagnosis zugänglich ist, sein Augenmerk zu richten. Vom Gehirn aus kann der ganze Körper leiden, vom Rückenmark her wenigstens jeder Theil mit Ausschluss des Kopfes.

Eben so ist für die hier geforderte Empfänglichkeits-Umstimmung in den, Gehirn und Rückenmark mit dem übrigen Körper verknüpfenden Nervensträngen der die Empfänglichkeits-Abweichung bedingende Zustand aufzusuchen und wo möglich zu tilgen. Nicht bloss, was ein Nerv durch Druck, durch Verwundung, sondern auch, was er durch die blosse Reizung erleidet, in die ein ihm anliegender Theil oder eine in seine Hülle eindringende Flüssigkeit ihn versetzt, kommt hier in Betracht.

Was gegen die kranken Zustände, die im Gehirn, im Rückenmarke, in den diese beiden mit dem übrigen Körper verknüpfenden Nerven die Ursache von krankhaft erhöhter Empfänglichkeit sind, zu thun sei, hat die Therapie dieser verschiedenen Theile des Nerven-Systems abzuhandeln; wie aber auf den Theil oder den Theilverein, dessen Empfänglichkeit sich krankhaft gesteigert hat, zu seiner Herstellung einzuwirken sei, ist hier näher darzulegen.

Es soll der leidende Theil so verändert werden, dass er den gesetzmässigen Nerven-Einfluss in sich aufzunehmen wieder tüchtig sei und die normale Blutmenge in ihm wieder hergestellt werde. Dabei dürfen aber keine nachtheiligen Nebenwirkungen erzeugt, keine von Natur oder durch Gewohnheit nothwendigen Absonderungen gehemmt, keine Blutlaufs-Störungen in anderen, nicht kranken Theilen verursacht werden.

Das hier Geforderte wird sich auf zwiefache Weise, wenn auch in jeder von beiden nicht gleich vollständig, leisten lassen. Die Hülfe bringende Einwirkung geht entweder zunächst das

Verhalten des Blut-Umlaufs in dem leidenden Theile und von dem Blute aus den Nerven-Einfluss, oder umgekehrt erst diesen und durch ihn dann auch das Verhältniss des Blutes an.

Die Mittel, welche hier Hülfe bieten, sind in der Materia medica vollständig vorhanden. Die Narcotica vermindern den Gegensatz, die Spannung der Theile gegen einander, der normalen Spannung im gesunden, der abgewichenen im kranken Zustande. Der Nerven-Einfluss vertheilt sich im ganzen Körper gleichmässiger, das Blut geht freier in die Venen, die Wärme der reicher mit Venenblut versorgten Theile nimmt ab; das normale Absonderungs-Geschäft stellt sich wieder her.

Ein wesentlich gleichartiger Vorgang findet Statt, wenn in den an erhöhter Empfänglichkeit leidenden Theil aus seiner Umgebung wässrige Flüssigkeit eindringt. Das Wasser setzt die Spannung der Nerven herab, der Inhalt der Venen wird vermehrt, der Gegensatz der Theile gegen einander nähert sich seiner Ausgleichung.

Auch den Vorgang der Uebertragung, durch welchen die Selbstmacht der Lebensthätigkeit die erhöhte Empfänglichkeit eines Theiles auf Kosten eines anderen aufhebt, kann der Arzt für seine Aufgabe, die krankhaft erhöhte Empfänglichkeit zu mindern, zu Hülfe nehmen. Indem in der Ableitung ein anderer Theil geschwächt wird, übernimmt dieser die Spannung für den leidenden, und der Ausgleichung oder wenigstens Verminderung des Gegensatzes in diesem folgt dann eine Zunahme seines Blutgehaltes.

Es ist unter den narkotischen Mitteln vorzugsweise das Opium, das gegen die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung zu helfen vermag. In welchem Theile oder Gewebe diese Empfänglichkeits-Verstimmung Statt finde, ob sie constitutionel oder bloss örtlich sei, im Opium hat sie, sofern sie wirklich eine solche Verstimmung ist, ihre wahre, von Unbestimmtheit befreite Anzeige. Wenn es auch scheinen könnte, als sei irgend ein Fall mit diesem Ausspruche im Widerstreit, so wird eine nähere Untersuchung des scheinbar widersprechenden es darthun, dass in der Diagnosis des Zustandes, der hier allein das Anzeigende ist, ein Irrthum war.

Das Opium muss aber, wo es dem hier in Rede stehenden Zustande entsprechen soll, in solcher Gabe angewandt werden, in welcher seine reizende Wirkung umgangen wird, wesshalb denn diejenigen Zubereitungen aus ihm, welche seine Kraft ungeschwächt enthalten, die hier allein angezeigten sind. Nicht selten ist es dann, wo der vorhandene Zustand sich für das Opium eignet, schon die erste Gabe von diesem, welche dauerndes Aufhören der Empfänglichkeits-Stimmung bewirkt.

Wässrige Feuchtigkeit lässt sich durch Wasser als Getränk, als allgemeines, als örtliches Bad, als Umschlag, als Klystier zu constitutioneller, wie zu örtlicher Umstimmung der Empfänglichkeit einführen. Die feuchten Umschläge, die Bäder müssen aber die Wärme des Körpers haben, so dass sie bloss als Wasser und nicht zugleich durch einen höheren oder niedrigeren Wärmegrad, als der des Körpers ist, wirken. Je näher sie dem leidenden Theile kommen, desto sicherer ist ihr Erfolg.

Ableitungen sind mehr zur Einwirkung auf einzelne Theile geeignet, sei es von innen nach aussen oder von aussen nach innen, oder von oben nach unten, stets mit Beachtung der natürlichen Beziehung, welche die Theile zu einander haben. Zu derjenigen Ableitung von innen nach aussen, die nur vorübergehend geschehen soll, eignet sich am meisten das Senf-Pflaster, zur dauernden hingegen das Spanischfliegen-Pflaster. Schröpfköpfe und Blutegel gehören nicht hieher.

Sollen die hier empfohlenen Mittel ihre volle Wirkung thun, so müssen die Veranlassungen der Empfänglichkeits-Verstimmung beseitigt sein. Nicht minder dürfen zu solchem Erfolge keine in den Nervenheerden oder Nervensträngen liegende Ursachen, welche nicht ebenfalls krankhafte Steigerungen der Empfänglichkeit sind, die Empfänglichkeits-Verstimmung bedingen.

Das Opium droht, eben weil es ein mächtiges Mittel zur Minderung der Empfänglichkeit ist, ein gefährliches Sinken dieser, wenn es in Gaben, wenn es in Wiederholungen, die über das Bedürfniss des leidenden Zustandes gehen, angewandt, wenn ausser Acht gelassen wird, dass es Ausscheidungen, deren Hemmung Gefahr droht, anzuhalten geneigt ist, wenn man von ihm bei Personen, deren Empfänglichkeit, wenn sie gleich

gross ist, wegen ihrer verhältnissmässig schwachen Quelle im Athmen doch den sie verzehrenden Einwirkungen leicht unterliegt (wie es bei Kindern und zarten Frauen der Fall ist), ohne die hier so nöthige Vorsicht Gebrauch macht.

Es ist gefährlich, laue Wasserbäder anzuwenden, wo die Empfänglichkeits-Erhöhung dem Sinken nahe ist. Die sinkende droht, rasch in Empfänglichkeits-Schwäche überzugehen und damit Stocken der Verrichtungen zuwege zu bringen; wo dann die Kraft ebenfalls im Sinken ist, wird die Gefahr noch grösser.

Es kann eine heftige, durch hinzukommendes Fieber, durch Krampf bedrohlich werdende Aufregung verursachen, wenn eine reizende Ableitung auf eine zu krankhaft erhöhter Empfänglichkeit geneigte Haut, oder gar auf eine schon krankhaft erhöhte gemacht wird. Ein an gesunkener Kraft, an krankem Blutgehalt leidender Theil würde, zur Erzeugung einer Ableitung in Reizung oder Entzündung versetzt, leicht in einen gefährlichen Zustand übergehen.

Sofern die in erhöhter Empfänglichkeit begründeten Vorboten einer Krankheit nicht schon Zusammensetzungen mit Zuständen sind, denen das Opium nicht zusagt, muss die Anwendung desselben, so wie die eines lauen Bades, ihnen entgegenwirken und der androhenden Krankheit den Eintritt abschneiden können. Die glücklichen Fälle, wo in Epidemieen nach dem Gebrauche beruhigender Mittel ein vorhandenes Unwohlsein nicht in die epidemische Krankheit überging, lassen sich auf solche Weise deuten.

Nur ein Missgriff in der Anwendung des Opiums kann dazu führen, es in einer Reizung, die nicht etwa der Art ist, dass sie die Beseitigung des ihr zum Grunde liegenden Reizes durch die Herabsetzung der Empfänglichkeit hoffen lässt, oder in einer krankhaften Steigerung oder Schwächung der Kraft, oder in einer Entartung, mit der keine krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung oder die wohl gar mit Empfänglichkeits-Schwäche verbunden ist, zu verordnen. Der Reiz, zu dessen Beseitigung thätige Lebens-Aeusserungen erforderlich sind, muss durch ein der Erregung dieser Vorgänge entgegenwirkendes Mittel zurückgehalten werden. Bei der Verbindung von erhöhter Empfänglichkeit und gesteigertor Kraft wird das Opium, indem es den

leidenden Theil der Anregung von Thätigkeits-Aeusserungen entzieht, die krankhafte Kraft-Erhöhung, zu deren Verminderung Uebung des Theiles nothwendig ist, noch begünstigen, wesshalb denn auch nicht erhöhte Reizbarkeit, bei der die Kraft gesteigert sein kann, sondern nur erhöhte Empfänglichkeit eine Anzeige zum Gebrauche des Opiums gibt. In der einfachen Entzündung schadet das Opium, indem es die Blut-Anhäufung in dem an ihr leidenden Theile noch vermehrt und dadurch in ihm Gefäss-Ausdehnung und Neigung zu Eiterung und Brand fördert. Eine nicht mit Erhöhung verbundene Entartung kann es nur verschlimmern, indem es die Nerven- und Gefässthätigkeit, welche den krankhaft umbildenden Vorgängen entgegenwirken sollten, noch träger macht.

Wo die krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung mit andern Zuständen zusammengesetzt ist, kann denn auch, falls nicht ein Mittel vorhanden ist, welches die Wirkung gegen das in der Zusammensetzung befindliche andere Uebel und die gegen die Empfänglichkeits-Erhöhung in sich vereinigt, das Opium durch seine Verbindung mit anderen Mitteln wohlthätig werden. Nicht minder entsteht die Forderung, das Opium einem anderen Mittel hinzuzusetzen, wenn dieses zwar gegen einen besonderen, ihm entsprechenden Zustand angezeigt ist, aber mit zu grosser Reizung einwirken würde, zu deren Milderung dann das Opium die Empfänglichkeit herabsetzen muss.

Die anderen Narcotica, welche die Materia medica hat, sind unter besonderen Bedingungen statt des Opiums anwendbar. Wo man besorgt, es könne dieses die schnell erschöpfte Empfänglichkeit zu gewaltsam angreifen, wie bei kleinen Kindern und bei hysterischen Frauen, da hat der Hyoscyamus, — wo Störung der Hautthätigkeit, der Empfänglichkeits-Verstimmung zum Grunde liegt, das Aconit, innerlich und mit Einreibung seiner Tinctur auf die schmerzhafte Stelle, vor dem Opium den Vorzug. Ist eine wohl begründete Anzeige vorhanden, die Empfänglichkeit vorübergehend bis zur Gefühllosigkeit herabzusetzen, so vermag dies der durch Aether, durch Chloroform bewirkte Rausch, der jedoch, wie nicht zu übersehen ist, immer nur vermittels einer Ueberreizung eintritt.

Andere Mittel können zwar in ihrem nächsten oder auch in ihrem vermittelten Erfolge die krankhaft erhöhte Empfänglichkeit ebenfalls herabsetzen; sie thun es jedoch nur, indem sie zugleich Schaden bringende Nebenwirkungen ausüben. Der Betäubung der Empfindlichkeit durch Kälte geht erst Empfänglichkeits-Steigerung voraus; dabei sind die Absonderungen durch nachtheilige Verminderung der Flüssigkeit und Zerfällbarkeit des Blutes gefährdet. Starker Druck betäubt ebenfalls; aber die mit ihm verbundene Erschwerung des Blut-Umtriebs setzt in dem ihm unterworfenen Theile Athmen und Ernährung in dauernd nachtheiliger Weise herab. Aufregung des leidenden Theiles durch Reiben, durch Wärme, durch Einreiben reizender Flüssigkeiten kann zwar die Empfänglichkeit ihrer Erschöpfung nahe bringen, aber nur mit der Gefahr, dass die hierbei eintretende Blut-Ansammlung zur Entzündung und durch diese zur Entartung des so behandelten Theiles führe.

Zusammensetzungen, in welchen der mit der krankhaften Empfänglichkeits-Erhöhung verbundene Zustand für den Gebrauch des Opiums eine Gegenanzeige bildet, sind diejenigen, in denen der leidende Theil zugleich in seiner Kraft krankhaft gesteigert, oder er selbst oder ein mit ihm nahe verbundener heftig entzündet ist, oder eine Absonderung, deren Beschränkung anderes Erkranken droht, oder ein dem Leben nothwendiger Entwickelungs-Vorgang durch das Opium gestört werden könnte. An- und Eindringen von wässriger Flüssigkeit verträgt eine Haut nicht, der reichliche Absonderung Bedürfniss ist. Dass, wo eine Ableitung gemacht werden soll, der Zustand der Fläche, welche die Ableitung zu übernehmen hat, sorgfältig zu beachten ist, gilt nicht bloss für die Haut, sondern auch für jeden andern Theil.

Wo nun aber krankhaft erhöhte Empfänglichkeit und ein anderer Krankheits-Zustand beisammen sind, da ist vor der hier eintretenden Behandlung jedesmal erst abzuwägen, wogegen zunächst einzuwirken sei, ob erst gegen die Empfänglichkeits-Verstimmung, oder erst gegen den mit ihr verbundenen Zustand, oder gegen beide zugleich.

Leidet ein krankhaft empfänglicher Theil oder Theilverein zugleich unter einem ihn in Reizung versetzenden Einflusse,

kann indess dieser Einfluss ohne Steigerung der Empfänglichkeit entfernt werden, so muss diese Entfernung desselben das Nächste und sofort Geschehende sein. Lässt sich aber diese Empfänglichkeits-Steigerung von der Beseitigung des Reizes nicht trennen, so muss erst die Empfänglichkeit durch beruhigende Mittel herabgestimmt werden. Gleiches gilt, wenn der Reiz durch die gesteigerte Empfänglichkeit festgehalten wird. Ist er endlich so beschaffen oder so gelagert, dass er sich nicht wegnehmen lässt, aber neben der durch Reizung gesteigerten Empfänglichkeits-Erhöhung kein anderes Leiden vorhanden, so ist auch hier das Narcoticum das einzige Mittel.

Sind krankhaft erhöhte Empfänglichkeit und Entziehung der einem Theile oder Theilvereine, sei es von Natur oder sei es aus Gewohnheit, unentbehrlich gewordenen Einflüsse beisammen, und ist der wiederherzustellende Einfluss nicht von reizender Art, so lassen sich beide hier vorhandene Anzeigen gemeinschaftlich erfüllen. Vermag das die Empfänglichkeit herabstimmende Mittel zugleich den entbehrten Reiz zu vertreten, wie das Opium dies im Delirium tremens zu thun im Stande ist, so kann dasselbe Mittel beiden Anzeigen genügen. Droht aber die Herstellung des entzogenen Einflusses Reizung, so muss vor ihr erst beruhigend eingewirkt werden. Vermag auch eine nur wenig von dem normalen Stande abweichende Empfänglichkeit sich von einer sie treffenden mässigen Reizung, wenn diese nicht anhält, zu erholen, so ist doch eine beträchtlich erhöhte in nicht geringer Gefahr, durch einen solchen Angriff in dauernde Stumpfheit hinübergeführt zu werden.

Die denselben Theil betreffende Zusammensetzung von krankhaft erhöhter Empfänglichkeit und gesteigerter Kraft fordert zwar Beschränkung der Blutbereitung und Vermehrung des Blutverbrauchs, Beides aber nicht mit rasch und stark eingreifender Einwirkung. Durch wässrige Nahrungsmittel, laue Bäder, fleissige Bewegung werden beide Uebel zugleich bekämpft.

Bei der Zusammensetzung von geschwächter Kraft und krankhaft erhöhter Empfänglichkeit hilft oft schon die blosse Einwirkung gegen jene. Es hilft ferner zur Erhebung der

Kraft, wo diese nicht beträchtlich gesunken und ein Stocken ihrer Quellen nicht vorhanden ist, eine Verminderung der Empfänglichkeits-Erhöhung, bei Vermeidung des Uebermaasses im Gebrauch der narkotischen Mittel. Wo die Kraft beträchtlich gesunken ist, sind Eisen und Opium mit einander zu verbinden. Der kräftiger gewordene Theil verbraucht dann mehr Empfänglichkeit. Wesentlich dasselbe Verfahren ist angezeigt, wenn verminderte Kraft und erhöhte Empfänglichkeit innerhalb desselben Theiles verschiedene Gegenden einnehmen (wie in der auf dieser Zusammensetzung beruhenden Epilepsie), wo dann einerseits die Vermehrung der Kraft in dem an dieser geschwächten Theile dessen Empfänglichkeit vermindert, andrerseits die Herabsetzung der Empfänglichkeit in dem an der Steigerung dieser leidenden zur Verbesserung des Kraftmaasses wirkt. Wo bei mässig verminderter Kraft und Empfänglichkeits-Erhöhung das Bedürfniss einer zu unterhaltenden Ausscheidung, wie die der weiblichen Periode, vorhanden ist, sind nicht das den Bedingungen dieser Ausscheidung entgegenwirkende Opium und seine Zusammensetzungen, sondern solche Einwirkungen angezeigt, welche, wie eben bei Hysterischen Castoreum und Valeriana, jene Ausscheidungen unterstützen. Wo aber, wie nicht selten im Tetanus. der gesunkene Zustand der Kraft bei mässiger Erhöhung der Empfänglichkeit beträchtlich ist, da passen reizend-stärkende Mittel in Verbindung mit Opium.

Die Zusammensetzung von Entzündung und krankhaft erhöhter Empfänglichkeit, wie sie in der sogenannten sensiblen oder auch rheumatischen Entzündung vorkommt, fordert, je nach dem Vorwalten des entzündlichen oder Empfänglichkeits-Antheiles, mehr die Behandlung durch antiphlogistische oder mehr durch beruhigende Mittel. Wo beide an dem kranken Zustande gleichen Antheil haben, da ist ein mildes antiphlogistisches Einwirken vorauszusenden, nur mit baldiger Nachfolge eines beruhigenden, und zugleich ein ableitendes zu Hülfe zu nehmen.

Ist auch die Entzündung nicht gerade eine sogenannte sensible, eine rheumatische, so darf doch der Antheil, welchen in Schmerzen, in Krämpfen die Empfänglichkeits-Erhöhung an ihr hat, für das dringende Bedürfniss der Anwendung beru-

higender Mittel nie übersehen werden. Sobald nach dem Aufhören aller wesentlichen Entzündungs-Symptome nur noch Empfindlichkeit und bei Druck auf den an ihr erkrankten Theil eintretender Schmerz übrig sind, vermag das Opium auch diesen Rest des entzündlichen Leidens zu tilgen.

Bei der mit Entartung, sei es des Blutes oder eines festen Theiles, verbundenen krankhaften Empfänglichkeits-Erhöhung ist vor Allem erst gegen diese, nur nicht bis zu ihrer Hinüberführung in Empfänglichkeits-Erschöpfung, und dann gegen die Entartung, wo möglich durch solche Mittel, welche, wie scharfnarkotische, die Kraft-Aeusserung unterstützen und sich zumal gegen den der Entartung angehörenden gesunkenen Zustand der Haargefäss-Thätigkeit richten, in Verbindung mit angemessener Ableitung einzuwirken; so bei chronisch gewordenen Rheumatismen und bei den mit Entartung verbundenen Neuralgieen. Dabei fordert, was zur Cur der Entartung geschieht, immer die Beachtung, dass alle gewöhnlich zu dieser Cur angewandten Mittel mit einem Reiz einwirken, der die Empfänglichkeit mildernde Zusätze nöthig machen kann.

Gegen das Wandern der krankhaft erhöhten Empfänglichkeit, welches keinen der hier aufgeführten Krankheits-Zustände von sich ausschliesst, ist neben dem, was sonst noch zu thun nöthig sein kann, Erzeugung eines krankhaft gereizten Zustandes an einem von dem leidenden Theile nicht weit entfernten, nach aussen gelegenen, mit Unterhaltung dieses Zustandes durch milde Reizung, angezeigt.

Die krankhaft verminderte Empfänglichkeit besteht oft, wie die krankhaft erhöhte, durch fortwährend sie unterhaltende Einflüsse, sei es durch solche, die schon ihr Entstehen veranlassten, sei es durch erst nach ihrem Entstehen erzeugte.

Liegt die Ursache der Empfänglichkeits-Schwäche in der heftigen Einwirkung eines ganzen Nervenheerdes, oder einer besonderen Stelle eines solchen Heerdes, auf den an der Schwäche leidenden Theil, welcher im letzteren Falle dann auch in dem Nervenheerde selbst enthalten sein kann, so muss die Cur sich gegen den diese Einwirkung ausübenden richten. Alle die eines mannigfaltigen Ursprungs fähigen Zustände, welchen

diese Heerde ausgesetzt sind, können hier dann der Gegenstand ärztlicher Behandlung werden.

Je nachdem constitutionelle oder örtliche Empfänglichkeits-Schwäche vorhanden ist, sind zwar die bei beiden noch fortwirkenden und wo möglich baldigst zu beseitigenden Veranlassungen in der Regel verschieden: dort, constitutionel schädlich von aussen her einwirkend, grosse Wärme, den ganzen Körper in Anspruch nehmender elektrischer Einfluss, Athmen einer der Bildung von Arterien-Blut ungünstigen Luft, reichlicher Genuss geistiger Getränke, öfteres Verweilen im lauwarmen Bade, Uebermaass von genossenen Nahrungsstoffen, innerlich genommene narkotische Arzneien, niederschlagende Gemüthsbewegungen, Hindernisse der Bereitung von Arterien-Blut in den Athmungs-Werkzeugen, beschränkte Verbreitung dieses Blutes im Körper, aus Krankheit erzeugte, durch das Blut im Körper verbreitete narkotisirende Stoffe; hier, örtlich einwirkend, einen Theil oder Theilverein treffende grosse Wärme, starkes Licht, Einwirkung von narkotischen Stoffen, Druck, ermüdende Bewegung, von innen her starke Reizung der zu einem Theile gehenden Nerven, Umgebung mit ausgeschwitztem Wasser, den Blutabfluss von ihm hindernde Geschwülste; doch ist nicht ausser Acht zu lassen, dass bei begünstigender Anlage eine sonst constitutionelle Einwirkung auch ein örtliches Leiden, so wie eine örtliche ein constitutionelles unterhalten kann.

Sind die Nerven, welche den Einfluss ihrer Heerde auf die ihnen verknüpften Theile vermitteln, durch ihre Aufregungen die Ursache der in einem von diesen Theilen vorhandenen Empfänglichkeits-Schwäche, so ist die Tilgung einer solchen Aufregung, beruhe dieselbe nur auf einer Reizung oder auf einer im Nerven selbst bestehenden Verstimmung, die Aufgabe der Behandlung. Hier kann das gegen den Zustand des Nerven und das gegen das Leiden des von diesem abhängigen Theiles Angezeigte an die örtliche Einwirkung verschiedenartige Forderungen machen, welche dann, um dem empfänglichkeitsschwachen Theile nicht zu schaden, mit dem gegen den Nerven vielleicht angezeigten beruhigenden Verfahren erst vorsichtigst auszugleichen sind. Was Ableitungen von den aufge-

regten Nerven bei solcher Zusammensetzung leisten könnten, ist hier besonders in Betracht zu ziehen.

Liegen im Gefäss-Systeme Bedingungen, welche die Abführung des Blutes aus dem an krankhafter Empfänglichkeits-Schwäche leidenden Theile hindern, so ist nur die Tilgung dieser Bedingungen, mögen dieselben nun im Herzen oder in den Gefässen gelegen sein, gründliche Hülfe zu bringen im Stande. Die auf den empfänglichkeitsschwachen Theil selbst gerichtete Einwirkung vermag das Uebel nur zu mindern, nicht aber die stete Erneuerung desselben zu verhüten.

Die unmittelbare Erhebung der krankhaft geschwächten Empfänglichkeit fordert Vertauschung der etwa noch vorhandenen angreifenden Reize mit kleineren, in Unterbrechungen wiederholten, oder, wo der leidende Theil ohne vorausgegangene Reizung in die Empfänglichkeits-Schwäche gesunken ist, seine auf eben diese Weise angeordnete Anregung, zu der sich dann, von innen her wirkend, mässige, bei dauerndem Uebel allmählich gesteigerte Gaben von Ammonium und Arnica, in äusserlicher Anwendung Reiben, Wärme und Elektricität eignen, als deren nächste Wirkung dann regere Abführung des Blutes. und Förderung der Ausscheidungen aus dem kranken Theile, als hieraus hervorgehende weitere aber Erhebung dieses Theiles zu erneuter Selbstständigkeit eintreten muss.

Werden bei einfacher Empfänglichkeits-Schwäche die auf den kranken Theil zur Einwirkung gebrachten Reize von zu grosser Stärke gewählt, so drohen sie das Uebel noch zu vermehren. Die von geringer Stärke gewinnen dagegen durch ihre fortgesetzte Wiederholung an Kraft, indem sie der in der Einwirkung mässig angeregten Gefäss- und Nerven-Thätigkeit während der Unterbrechung dieser Anregungen zur Wiedererhöhung der Empfänglichkeit Zeit lassen.

Alles, was geschieht, muss sich auch hier nach dem Grade der vorhandenen Empfänglichkeits-Verstimmung richten. Bei bloss gesunkener Empfänglichkeit ist es immer am besten, mit mässigen Reizen den Anfang zu machen.

Durch Zurückführung der die Vorboten einer Krankheit bildenden Empfänglichkeits-Schwäche auf den normalen Zustand muss denn auch, wenn sonst nichts im Wege ist, der Vor-

schritt dieser Vorboten und so der Eintritt der Krankheit gehemmt werden, wie denn auch Epidemieen die Erfahrung darbieten, dass bei Aufheiterung des Gemüthes und mässigem Gebrauche von Wein sich Unwohlseins-Gefühle, welche Erkrankung fürchten liessen, ohne diese wieder verlieren.

Zur Tilgung der in Folge von Reizung gesunkenen Empfänglichkeit dient mässige, das angehäufte Blut abführende Uebung des leidenden Theiles und Förderung seiner Absonderungen bei vorsichtiger Schonung seiner Kraft, so wie, wenn er ein äusserer ist, auf ihn angewandtes, erwärmendes Reiben und seine Hochlage im Verhältniss zum übrigen Körper.

Beisammen vorhandene krankhafte Empfänglichkeits-Erhöhung in einem Theile und krankhafte Empfänglichkeits-Schwäche in einem anderen können, wenn beide Theile zu einander in entfernter Bezichung stehen, jedwede für sich demjenigen gemäss, was jede von beiden für sich bedarf, behandelt werden. Haben sie aber zu einander eine nähere Beziehung, so ist, bevor auf den an krankhaft erhöhter Empfänglichkeit leidenden Theil unmittelbar eingewirkt wird, eine mässige Steigerung der verminderten Empfänglichkeit in dem an dieser leidenden, in der Absicht, von jenem auf diesen abzuleiten, zu erzeugen. Hat endlich das Leiden des einen Theiles seine Ursache in dem Leiden des anderen, so folgt von selbst, dass hier die Behandlung zuvörderst auf den ursachlich wirkenden zu richten sei.

Mit krankhaft verminderter Empfänglichkeit verbundene regelwidrige Steigerung der einwirkenden Einflüsse muss jedesmal bis auf den Grad verringert werden, bei welchem sich die Empfänglichkeit wie im Zustande mässiger Uebung verhält. Soll aber die Empfänglichkeits-Schwäche nicht zunehmen, so muss die Verringerung des Uebermaasses von Einflüssen allmählich geschehen.

Ist die Grösse der einwirkenden Einflüsse regelwidrig vermindert, so kann nur unverzügliche, dabei jedoch allmählich gesteigerte Herstellung des Entzogenen vor dem Erliegen des so leidenden Theiles bewahren. Rascherer oder langsamerer Vorschritt in der Herstellung des Entzogenen muss sich

hierbei sowohl nach dem Zustande der Empfänglichkeit, als nach der Grösse der Entziehung richten.

Wenn der an krankhaft verminderter Empfänglichkeit leidende Theil in seinen Aeusserungen eine regelwidrige Erhöhung der Kraft zeigt, so ist möglichst darauf zu sehen, dass allein solche Einwirkungen zugelassen werden, welche diese Aeusserungen nur mässig anregen, und zugleich ein in dem leidenden Theile bestehendes Missverhältniss der Blut-Zu- und Abführung durch Förderung der letzteren mittels Ausscheidungen aus dem kranken Theile, und, bei noch gutem Kraftzustande von diesem, mittels des Ansetzens einiger Schröpfköpfe aufgehoben werde.

Ein Schwäche der Empfänglichkeit und gesunkene Kraft verbindender Zustand fordert mit einer beträchtlichen Reizung einwirkende Mittel; dabei ist die Ernährung auf angemessene Weise zu unterstützen. Den Schwäche-Graden beider angepasste Verbindungen von Opium und Wein, von Eisen und Aether sind hier Erfolg versprechende Mittel. Wo gesunkene Lebensthätigkeit der Gefässwände zu vermuthen, da sind Alaun, Blei und Mineralsäuren wider dieselben anzuwenden.

Die Anzeigen gegen Entzündung und damit verbundene Empfänglichkeits-Schwäche vereinigen sich in der Aufgabe, das Blut in dem leidenden Theile zu vermindern und dann die Spannung der Gefässwände ohne Reizung steigernde Mittel innerlich oder bloss äusserlich zu Hülfe zu nehmen; ein beiden Anforderungen entsprechendes Mittel ist die Kälte.

Empfänglichkeits-Schwäche und Entartung in Verbindung fordern, weil Arzneien hier nur bei noch hinreichend bestehender Empfänglichkeit kräftig genug einwirken können, zunächst ein die Empfänglichkeit erhöhendes Verfahren, das jedoch keineswegs in einer, Empfänglichkeits-Verminderung und Entartung, weil in beiden die Thätigkeits-Aeusserungen darniederliegen, verwechselnden Diagnosis sich auf die Anwendung von Reizmitteln beschränken, sondern zugleich gegen die Entartung nach der Besonderheit dieser und gegen die damit verbundene Empfänglichkeits-Schwäche gerichtet sein muss.

Wo krankhafte Erhöhung und Schwäche der Empfänglichkeit mit einander wechseln, da ist zwar die vorhandene

Empfänglichkeits-Verstimmung gemäss ihrer Besonderheit zu behandeln, zugleich aber auch einerseits den diesen Wechsel begründenden Zuständen in solchen Theilen, welche, wie Milz, Leber, Rückenmark, zu typischen Veränderungen geneigt machen, andrerseits den wechselnden Einflüssen der Lebensweise entgegenzuwirken.

Sofern ein typisch wechselnder Zustand im Fieber oder auch ausser diesem in einer typisch eintretenden Erhöhung der Empfänglichkeit gegründet ist, kann Opium diesen Zustand heilen. Nicht aber ist es da das Heilmittel, wo ein wechselndes Steigen und Sinken der Kraft (in der Thätigkeit der Milz, der Leber, des Rückenmarks) die Wiederkehr der Krankheits-Aeusserungen herbeiführt.

Dass die einfache Empfänglichkeis-Verstimmung, als eine nach der Besonderheit des an ihr leidenden Theiles specifisch verschiedene, eine andere Behandlung erfordere, lässt sich aus der Erfahrung nicht nachweisen. Aber sowohl der Weg, auf welchem das die Empfänglichkeit stimmende Mittel dem Theile zuzuleiten, als die Form, in der es anzuwenden ist, müssen sorgfältig beachtet werden. So ist Opium beim Einathmen seiner verdunstenden Tinctur für die an krankhaft erhöhter Empfänglichkeit leidenden Athmungswege beruhigender als das durch den Magen genommene, so das auf die der Epidermis beraubte äussere Haut gebrachte in der Ruhr wirksamer als das in den Darm gespritzte und von diesem nur kurze Zeit behaltene.

Unerlässlich ist, wo eine chirurgische Operation, sei es auch nur eine an sich wenig bedeutende, angestellt werden soll, vor derselben den Stand der Empfänglichkeit, so wie das Verhältniss dieser sowohl zu den neben ihr vorhandenen anderen Uebeln, als das zu der Veränderung des Zustandes der Lebensthätigkeit, welcher als Begleiter oder als Folge der Operation zu erwarten steht, genau zu erwägen, die abgewichene Stimmung vor der Operation wo möglich in diejenige, welche der Unternehmung und dem Erfolge der Operation die günstigste ist, hinüberzuführen, oder doch wenigstens, wo dies wegen Mangels an Zeit oder wegen der Beschaffenheit des Zustandes nicht geschehen kann, jenen Zwecken angemessen

zu mässigen. Es werde endlich die Operation so geführt, dass sie die Empfänglichkeit des ihr Unterworfenen, diesen zumal vor der Gefahr ihres raschen Sinkens bewahrend, so viel als möglich schone.

Es ist für die Behandlung eines nach einem angreifenden Einwirken, sei es durch Arzneien, oder sei es durch eine chirurgische Operation, eintretenden Fiebers, neben der Statt gefundenen Reizung oder Blutentziehung, die hierbei erzeugte Verstimmung der Empfänglichkeit, deren Verbesserung hier häufig die einzige für die Gegenwart erfüllbare Anzeige sein kann, jedesmal sorgfältig zu beachten.

Wo die Empfänglichkeits-Verstimmung sich in ihrem letzten Grunde nicht tilgen lässt, werde wenigstens darauf hingewirkt, dass sie nicht noch zunehme. Dies zu verhüten, dient, sowohl bei der krankhaften Empfänglichkeits-Erhöhung, wie bei der krankhaften Empfänglichkeits-Verminderung, thätige, nicht bis zur Ermattung gehende Uebung des leidenden Theiles, bei jener eine mit möglicher Vermeidung seiner Blut-Abnahme, bei dieser eine mit Verhütung seiner Blut-Zunahme.

Das hier über die Behandlung der Empfänglichkeits-Verstimmungen Dargelegte reicht hin, um zu der Entscheidung in den Stand zu setzen, ob es nöthig sei, diese Verstimmungen in der ärztlichen Ausübung von anderen Krankheits-Zuständen zu unterscheiden. Es ist nicht bloss Gegenstand der Theorie, sondern es geht die Praxis an, ob krankhaft erhöhte Empfänglichkeit mit Reizung für gleich anzusehen, demnach jene unpassend mit Entziehungen, diese mit verkehrter Anwendung des Opiums zu behandeln, ob die Empfänglichkeits-Verstimmung, wo sie einfach ist, von der mit Abweichung der Kraft verbundenen zu unterscheiden von Nutzen sei, ob man, krankhafte Empfänglichkeit mit Entzündung gleichsetzend, Blutentziehung auch bei jener für angezeigt halten solle, ob einfache Empfänglichkeits-Schwäche, für Entartung genommen, mit Quecksilber, mit Jod, andrerseits Entartung, für blossen Torpor gehalten, mit sie nur verschlimmernden Reizmitteln zu behandeln sei. — Wer gut unterscheidet, heilt gut: der alte Spruch gilt auch hier.

II. Bericht über die wichtigsten neueren Leistungen in der Pharmacie mit einigen Notizen über neuere Arzneimittel.

Von Dr. B. M. Lersch.

(Schluss.)

24) *Alkaloïde und neutrale krystallinische Stoffe.* Bekanntlich hat die Thierkohle die Eigenschaft, Farbstoffe, Metallsalze und namentlich mehre vegetabilische Materien, besonders Alkaloïde, und einige weniger bekannte Bitterstoffe in sich aufzunehmen. Sie benimmt z. B. dem Wermuth- und Gentiana-Aufguss seine Bitterkeit. *Lebourdais* benutzte diese Eigenschaft der Thierkohle zu einer allgemeinen Methode der Darstellung gewisser in den Pflanzen fertig gebildeter Stoffe, namentlich von Digitalin, Ilicin, Scillitin, Arnicin, Columbin, Colocynthin, Strychnin und Chinin. Die Auszüge der betreffenden Pflanzen, zuweilen vorher noch mit essigsaurem Blei gefällt, werden mit Thierkohle behandelt, die den Farbstoff und das Alkaloïd oder den neutralen Stoff aufnimmt. Aus der Kohle zieht man letztere dann meistens durch kochenden Weingeist aus. Das Digitalin bildet, nach dieser Methode dargestellt, in Wasser kaum lösliche, in starkem Weingeist ziemlich, in wässerigem Weingeist leicht lösliche, in Aether fast unlösliche Krystalle von bitterem Geschmack. Die Auflösungen derselben haben keine Reaction auf Pflanzenfarben. Ilicin, Arnicin und Scillitin erhielt er nicht krystallinisch. Die beiden letzteren sind neutrale, in Weingeist lösliche, bittere Körper. Colocynthin bildet warzenförmige Gruppen.

R. Buchheim und *W. Engel* stellten bei einem Hunde mit einer Magenfistel eine kleine Reihe von Versuchen über die Verdauung des Eiweisses mit und ohne Beigabe von Chinin, Salicin, Phlorrhizin, Berberin oder Wermuthharz an. Betrug die Menge des ohne diese Bitterstoffe verdauten Eiweisses 8,8—10,9 Theil, so war sie beim Zusatz von denselben =8,5-10,5. Die allgemein gehegte Meinung, dass bittere Mittel die Verdauung beförderten, wird durch diese freilich wenig zahlreichen Versuche wenigstens nicht unterstützt, obschon Jeder bald einsieht, dass hier am allerwenigsten ein Schluss vom

gesunden Leben auf das pathologische gelten kann. In jenem müsste eine physiologisch-chemische Thätigkeit vermehrt, in diesem ein pathologisch-chemischer Vorgang unterdrückt werden, damit in jedem Falle die Masse des Verdauten grösser werden könnte. Auch darüber wurden einige Versuche mit Katzen angestellt, ob beim Gebrauche des Chinins die Gallen-Absonderung vermehrt würde. Das Ergebniss dieser Versuche fiel negativ aus. (*Buchheim*, Beiträge zur Arzneimittel-Lehre, 1. H. 1849.)

Overbeck untersuchte den Lakritzensaft. In einer Unze des käuflichen waren 33 Gran *Glycyrrhizin*, wogegen 1 Unze des aus der Süssholzwurzel bereiteten Extractes 73 Gran davon hielt. Der käufliche Lakritz erlitt in seiner Lösung mit Kali aceticum, nitricum, Kali carbonicum, tartaricum neutrale und aceticum, Magnesia sulphurica, Ammonium muriaticum, Tartarus boraxatus und natronatus am ersten Tage keine Veränderung; aber nach mehren Tagen hatten sich mehr oder minder grosse Niederschläge gebildet. Ich habe mehrmal in einer Lösung von Natrum carbonicum, die mit Lakritz versetzt war, einen bedeutenden Niederschlag gesehen. Einen solchen in Salmiak-Lösung entstandenen fand *O.* glycyrrhizinhaltig, was auch bei den anderen Salzlösungen sich so verhalten wird. Auch Opium-Tinctur und schwefelsaures Chinin bilden einen Niederschlag in einer Lakritzlösung. Es ist demnach der häufige Zusatz des Lakritzes zu Mixturen gewiss oft höchst unzweckmässig.

Agrostemma githago trägt Samen, die für Vögel und Hunde giftig sind, wie dies aus älteren Versuchen hervorgeht. *Schulze* z. B. sah einmal ein starkes Nasenbluten und einen halb bewusstlosen Zustand von der Anwendung derselben als Niesemittel entstehen. Der Auszug der Samen tödtete einen Staar. Mit Weingeist liess sich aus ihnen, wie man jetzt fand, eine schwach alkalische krystallinische Substanz ausziehen, die sich als das giftige Princip bewies, *Agrostemmin*.

Chelidonium enthält das *Chelerythrin*, das mit einem heftig wirkenden Alkaloïde aus einer anderen Papaveracee, der Sanguinaria canadensis, identisch zu sein scheint, und ausserdem das *Chelidonin*. Das erstere Alkaloïd soll auch in der Wur-

zel von Glaucium luteum vorhanden sein, worin noch eine scharfe Base, das *Glaucin*, und eine bittere, das *Glaucopikrin*, vorhanden sind. Man weiss, dass der Genuss dieser Pflanze Delirien erzeugen kann. Das auf den Bazars von Smyrna verkaufte Opium soll fast nur ein Extract der Schoten von Glaucium rubrum sein, deren Extract sehr narkotisch riecht und sehr bitter, opiumartig schmeckt.

Merck entdeckte eine neue Opium-Base, das *Papaverin*, das in Wasser unlöslich und in kaltem Weingeist schwerlöslich ist. Das salzsaure Salz kann leicht krystallinisch erhalten werden.

Chinin und *Cinchonin*. Die chemische Constitution dieser beiden Alkaloïde ist noch nicht genügend festgestellt. Wahrscheinlich ist aber das zweite nur eine höhere Oxydationsstufe des ersteren.

Die africanisch-französische Armee verbrauchte in den letzten Jahren 400 Kilogramm Chininum sulphuricum, wovon ein Theil mit 350 Fr. das Kilogramm bezahlt wurde. Ein Kilogramm Rinde, das durchschnittlich 31 Gramm des schwefelsauren Salzes liefert, kostet 10 Fr., die 31 Gramm Chinin nur 11 Fr. Die Bereitung vertheuert den Preis des Alkaloïds also nur sehr wenig.

Die Sorten der uns zugeführten Chinarinden vermehren sich noch jährlich und machen darum gewissenhaften Apothekern viel Mühe in der Auswahl. Die braunen Rinden enthalten meist 0,3 - 0,5 pCt. Chinin, 0,6—3,4 pCt. Cinchonin; die rothen, wozu auch die vielleicht dem Handel bald mehr zugängliche californische gehört, 0,7—2,3 Chinin, 0,4—2,4 Cinchonin; die gelben, wozu die Königschina gezählt wird, 0,9—2,8 Chinin und gewöhnlich nur wenig Cinchonin. Es gibt aber Rinden, die der Königschina sehr ähnlich sind und doch nur Cinchonin enthalten, während andere ihr kaum ähnliche ihr an Chinin nicht nachstehen. Eine neue, als Königschina in den Handel gekommene Rinde, die *Reichel* untersuchte, enthielt 1 pCt. Chinin und 0,6 pCt. Cinchonin.

Chinin und *Cinchonin* gehen nach neueren Versuchen auch mit der Kohlenstickstoff-Säure, die wahrscheinlich das wirksame Princip in dem gegen Wechselfieber gelobten Kali nitro-

xanthicum *) bildet, eine Verbindung ein. Würde eine solche Verbindung wirksamer sein, als die gewöhnlichen Chininsalze?

Chinoïdin, wie es im Handel vorkommt, ist zuweilen verfälscht. *Ohme* fand z. B. 30 pCt. Asphalt darin vor. Wir wollen hier auf die Natur des Chinoïdin genauer eingehen. 1828 beschrieb *Sertürner* dasselbe und legte ihm eine zwanzigmal stärkere Wirkung gegen Fieber bei, als dem Chinin. *Henry* und *Delondre* zerlegten es in Chinin, Cinchonin, ein Harz und ein Alkaloïd, das sie Chinidin nannten; *Guibourt* fand nur die drei ersten Stoffe, und *Geiger* erklärte das Chinoïdin für Chininhydrat. *Winckler* gab das Chinoïdin endlich für amorphes Chinin aus, verbunden mit zwei bitteren Harzen, Chinin u. s. w. Zu derselben Ansicht gelangte *Liebig* auf analytischem Wege und hielt das gereinigte Chinoïdin für amorphes Chinin. *Winckler* fand später auch amorphes Cinchonin darin. *Roder* endlich gab eine Weise an, wie man dieses amorphe Chinin und Cinchonin in krystallisirtes verwandeln könne, was *Winckler* aber später nicht bestätigt fand. *Van Heyningen's* neueste Arbeiten bringen nun einiges Licht in diese Frage. Er fand das in Holland käufliche Chinoïdin aus wenigstens vier Stoffen zusammengesetzt. Diese sind: 1) Chinin (jetzt α-Chinin des Verf.), 2) Cinchonin, 3) eine Base von ganz eigenthümlichen Eigenschaften, die der Verfasser β-Chinin nennt, 4) ein harzartiger Körper. Das β-Chinin, das dem vermeintlichen amorphen Chinin zu Grunde lag, ist im wasserfreien Zustande mit dem gewöhnlichen Chinin gleich zusammengesetzt. Als wasserhaltige Basis krystallisirt es in wasserhellen Säulen, die an der Luft weiss werden. Bei 8° lös't es sich in 1500 Th. Wasser, 45 Th. absol. Alkohol, 90 Th. Aether. Es bildet wie das gewöhnliche Chinin Salze von sehr bitterem Geschmacke. Einige derselben, z. B. das weinsaure und essigsaure Salz, sind leichter, andere, z. B. das salzsaure, sind schwieriger löslich, als die entsprechenden

---

*) Das *Kali nitroxanthicum* wurde von einigen Berliner Aerzten wieder mit augenscheinlichem Nutzen gegen Wechselfieber gereicht; doch beobachteten sie alsbald nach dem Gebrauche eine Gelbsucht, die von keinem Anzeichen eines Leberleidens begleitet war, in kurzer Zeit schwand und wahrscheinlich von der gelben, auch dem Harn sich mittheilenden Farbe des Mittels selbst abhing. (Med. Zeit. Berlin, 1849, Nr. 24.)

α-Chininsalze. Das schwefelsaure basische β-Chininsalz ist dem gewöhnlichen Chininum sulphuricum täuschend ähnlich, aber viel löslicher, nämlich in 350 Th. Wasser, während dieses 740 Th. Wasser verlangt. Essigsaures β-Chinin ist sehr leicht löslich. Da nun *Baudain* das β-Chinin gegen Wechselfieber eben wirksam als das α-Chinin fand, so kann der Preis dieses Chinin-Präparates billig gestellt werden, denn 100 Th. Chinoïdin lieferten wenigstens 3 pCt. α-Chinin, 6–8 pCt. Cinchonin, 50—60 pCt. β-Chinin. Auch ist die Darstellung des β-Chinins an und für sich wohlfeil; sie beruht auf der verschiedenen Löslichkeit des α- und β-Chinins in Alkohol. (Vgl. Pharmac. Centralblatt, 1849, Nr. 30.)

Chinidin hat *Winckler* ein neues Alkaloïd genannt, das in einigen, in bedeutender Menge an den Seeplätzen aufgehäuften Chinarinden, die wahrscheinlich von einer mit der Königschina verwandten Art abstammen, mit einer kleineren Menge Chinin verbunden vorkommt. Es unterscheidet sich vom Chinin durch die Krystallform, die geringere Löslichkeit in Aether, so wie seine Salze zum Theil durch einen anderen Wassergehalt von den entsprechenden Chininsalzen abweichen. Mit dem Namen Chinidin hatte man schon früher eine vermeintliche neue Base, die aber nur Chininhydrat war, benannt. Das neue Chinidin ist für sich nur wenig bitter, dagegen in der schwefelsauren oder salzsauren Verbindung sehr bitter.

Es mögen sich hier die zum Ersatz des Chinins vorgeschlagenen Mittel anschliessen, weil die meisten derselben ihre Wirksamkeit schon bekannten Alkaloïden oder wenigstens neutralen Stoffen verdanken. Als ein solches wurde wieder der Tulpenbaum, Liriodendron tulipifera, eine Magnoliacee, in Erinnerung gebracht. Seine Rinde enthält eine neutrale krystallinische Substanz, ausserdem Piperin, Harz und ätherisches Oel. Da er oft in Gärten cultivirt wird, so könnte seine Wirkung leicht versucht werden. Das Bebeerin, die einzige in der Familie der Laurineen bis jetzt gefundene Base, das früher schon gegen Wechselfieber gelobt wurde, fand man von derselben procentlichen Zusammensetzung wie das Morphin, von dem es doch in der Wirkung auf den thierischen Körper ganz verschieden ist. In der Aristolochia cava ist das bittere, krystallinische Cory-

dalin, das auch des Versuches werth ist, weil die Aristolochia rotunda früher gegen Wechselfieber gelobt wurde. Von der Rinde und den Blättern der im südöstlichen Europa einheimischen Steinlinde, Phillyria latifolia, einer Oleïnee, gewinnt man das Phillyrin. Das schwefelsaure Salz schmeckt bitterlich. Es wurde von *Jachelli* zu 75—100 Centigramm in der Apyrexie empfohlen. Auch das Kraut von Lycopus europaeus, einer in Deutschland sehr gemeinen Labiate, ein altes Fiebermittel, wurde wieder von Italien aus empfohlen. Man soll das Decoct von 1—2 ℥ oder 10—20 Gr. Lycopin in 4 Dosen geben. *Thorel* fand im Extractum alcoholicum marrubii fiebervertreibende Eigenschaften, die auch von einem Alkaloide abhangen sollen. Am auffallendsten ist aber die Empfehlung der Rinde einer Malvacee als Antifebrile, der Adansonia digitata, des Affenbrodbaumes. *Duchaissing*, Arzt in Guadeloupe, erzählt viele Heilungen von Sumpf-Wechselfieber, die er mit der Abkochung der Rinde dieses auf dem grünen Vorgebirge und am Senegal wild wachsenden und auf den Antillen cultivirten Baumes bewirkte. Die Rinde gibt ein sehr schleimiges, gar nicht bitteres Decoct, das nur im Geruch etwas dem China-Decoct ähnlich ist. Ihre Wirkung beschränkt sich ausser der Heilung der Wechselfieber auf Vermehrung des Schweisses bei den Kranken und eine zuweilen eintretende geringe Verlangsamung des Pulses. Schon *Adanson* gebrauchte 1761 die Blätter in Tisanenform, um sich gegen die in der Regenzeit herrschenden Fieber und die Diarrhöe zu schützen, was ihm auch in Bezug auf sich und seinen Begleiter fünf Jahre hindurch gelang, wogegen die übrigen französischen Beamten dort alle aufgerieben wurden. Er befolgte darin den Gebrauch der Neger, welche die gepulverten schleimigen Blätter ihren Speisen zuzusetzen pflegen. Ein Alkaloïd scheint in diesen Blättern nicht enthalten zu sein.

Bödecker erhielt aus der Columbo-Wurzel, der Radix cocculi palmati, ausser dem *Columbin* noch eine andere Base, die er für *Berberin* erklärt, in nicht unbedeutender Menge. Da das Columbin in Wasser so gut wie unlöslich ist, so dürfte das Berberin bei Anwendung eines Aufgusses dieser Wurzel das vorzüglich wirksame Princip sein. Das Vorkommen des Berberins in einer

Cocculinee spricht für die noch streitige Verwandtschaft der Berberiden mit der Classe der Cocculineen. Das Columbin ist in den Zellen der Wurzel krystallinisch abgeschieden, und das Berberin in den gelben Verdickungs-Schichten der Zellmembranen abgelagert. Die mit solchen Schichten in ihrem Innern verdickten Zellen liegen vorzüglich gegen die Peripherie hin. Das Berberin macht dabei eine Ausnahme von der bisherigen Regel, dass fast alle Alkaloïde nur in eigenen Secretions-Behältern oder in den sogenannten Milchsaft-Gefässen und niemals in der Pflanzenzelle selbst vorkommen. Auf ähnliche Weise ist dasselbe auch in Berberis vulgaris abgelagert, wo es aber viel reichlicher und reiner vorkommt. In der Columbo-Wurzel ist es mit einer eigenthümlichen Pflanzensäure verbunden.

Das bitter schmeckende Berberin wurde zu 10—12 Gran pro dosi als Tonicum gegeben. Vielleicht erhält es dadurch noch Bedeutung für den Pharmaceuten, dass sich aus ihm wohlfeiler, als aus dem Chinin und Strychnin, das *Chinolin*, auch *Leucolein* genannt, darstellen lässt. Ueber letzteres, so wie über *Conin*, wird man unter den Miscellen des August-Heftes einen Artikel finden, der diese Stoffe nach dem eben erschienenen Werke von *Wertheim* bespricht *):

*) Das Chinolin ist einstweilen das einzige der *künstlichen Alkaloïde*, das für sich medicinisch benutzt worden ist. Die künstlichen Alkaloïde, im Gegensatz von den in Pflanzen und Thieren fertig gebildeten so genannt, entstehen nach *Stenhouse* auf verschiedenem Wege. Die einen, z. B. das Chinolin, Narcogenin, Cotarnin, werden aus natürlichen Alkaloïden durch Behandlung mit gewissen Reagentien erhalten, was aber eine andere Entstehungsweise, z. B. des Chinolins, das auch in den Destillations-Producten der Steinkohle vorkommt, nicht ausschliesst. Andere, z. B. Furfurin, Thiosinnamin u. s. w., erhält man durch Zusammenbringen von Ammoniak mit einigen ätherischen Oelen, z. B. Senf-Oel. Eine dritte sehr zahlreiche Gruppe, wozu Nitranilin, Toluïdin, Camidin gerechnet wird, ist das Product der reducirenden Wirkung des Schwefelwasser-Stoffes oder Schwefel-Ammoniums auf stickstoffhaltige Verbindungen, die selbst wieder durch Behandlung gewisser Kohlenwasser-Stoffe mit Salpetersäure entstanden. Wieder andere, z. B. Anilin, Picolin, Petinin, entstehen durch Destillation von Steinkohlen oder von thierischen Substanzen, z. B. bei der Bereitung des Knochen-Oels und thierischer Kohle. Picolin findet sich eben sowohl im Steinkohlen-Theer, wie im Oleum cornu cervi. Es ist, wie das Petinin, eine flüchtige Flüssigkeit. Viele künstliche Alkaloïde sind nur Verbindungen mit Ammoniak, mit dem einige neu entdeckte auch eine

In einer anderen Menispermee, der Cissampelos Pareira, findet sich noch eine Base, das *Pelosin*, die bei Berührung mit Wasser in Pelosinhydrat und endlich an der Luft in ein neues gelbes Alkaloïd, das Pellutein, übergeht.

Blyth macht Mittheilungen über das *Coniin*. Es ist vollkommen löslich in Alkohol, Aether, Aceton und Oelen. Es fällt manche mineralische Basen aus ihren Salzen. Frisches Coniin bräunt sich leicht an der Luft und wird später fast schwarz und harzartig. Viele seiner Salze zersetzen sich schon beim Abdampfen. Mehre derselben sind gummiartig oder zerfliesslich. Die Nadeln des salzsauren Coniins zerfliessen augenblicklich an der Luft. Brom bildet mit einem dem Coniin beigemischten Oele, das bei der Destillation mit übergeht, eine leicht krystallinische Verbindung.

Bouchardat und *Sandras* stellten aus der mit Alkohol und etwas Salzsäure aus der Belladonna-Wurzel erhaltenen Tinctur das *Atropin* dar, indem sie diese mit Beinschwarz entfärbten und dann mit jodhaltiger Jodkali-Lösung fällten, und den entstandenen Niederschlag von Jodur-Jodhydrat-Atropin weiter zersetzten. Sie erhielten auf diese Weise aber so wenig (vielleicht durch die Aufnahme des Alkaloïdes in die Kohle), dass sie sich des deutschen Fabricates zu ihren Versuchen bedienen mussten.

Kaninchen fressen, wie *Runge* schon angibt, Belladonna-Blätter ohne Schaden. *B.* und *S.* liessen zwei Kaninchen einen Monat lang bloss mit Belladonna-Blättern füttern, ohne dass die Thiere davon krank wurden. Nur wurde die Pupille erweitert. Ueberhaupt ist das Atropin nach ihnen kein Gift für Kaninchen, indem sie 1—5—13 Centigr. davon auch in Hautwunden vertrugen. Hunde wurden von 10—15 Centigr., die ihnen in Hautwunden eingebracht worden, schwach auf den Beinen.

---

unerwartete Aehnlichkeit haben. Jedes Jahr bringt eine Reihe neuer, und man hofft schon, dass die Zeit nicht mehr fern sei, dass auch Chinin, Morphin u. a. sich auf künstlichem Wege darstellen lassen werden. — Anilin und Rhodallin (Senföl-Ammoniak, Thiosinnamin) sind nach den Versuchen von *Wöhler* und *Frerichs* nicht giftig. Letzteres findet sich im Harn als Schwefelcyan-Ammonium nach dem Einnehmen wieder. Das ist alles, was wir bis jetzt über diese merkwürdigen Substanzen in physiologischer Hinsicht wissen.

Schmeckten die Hunde das Atropin, so bekamen sie eine Salivation, die 7—8 Stunden anhielt. Wurden ihnen 15—30 Centigr. in die Crnralvene eingespritzt, so fielen sie schreiend zusammen und schienen todt, erholten sich aber bald wieder. *B.* und *S.* behandelten eine grosse Zahl von Kranken mit Atropin und erzählten sechs Krankheits-Fälle, die auf eine grosse Heilkraft dieses Alkaloïdes hindeuten, aber sich hier nicht wiedergeben lassen.

Endermatisch angewandt, verursacht es einen lebhaften örtlichen Schmerz, der aber bald nachlässt. Nach 1 Centigr., in dieser Art angewendet, erhebt sich der Puls meist um 8—10 Schläge, oft um 15—20. Eines der ersten Symptome bildet die Trockenheit in der Kehle mit grossen Schling-Beschwerden; die Pupillen-Erweiterung tritt immer ein und ist oft beträchtlich. Gewöhnlich erleiden die Kranken Schwindel und Ohrensummen. Die Aphonie ist nicht so häufig. Sinnestäuschungen und Delirien treten oft ein. Die Urin-Entleerung ist in einigen Fällen entweder gehindert oder mit häufigem Drängen verbunden. Die Beine schlafen zuweilen ein und versagen ihren Dienst. Ameisenkriechen in den Armen, oft matte Stimme, sehr rothes oder sehr blasses Gesicht, Pulsschwäche, Kälte der Extremitäten, Abstumpfung der Sensibilität sind die ferneren beunruhigenden Symptome. Nach 12—20 Stunden ist dieser Zustand aber wieder vorüber. Als Dosis bezeichnen *B.* und *S.* für den Anfang 2 Milligramme, d. i. $^1/_{31}$ Gran, um allmählich bis auf 1 Centigramm, d. i. $^1/_6$ Gr., zu steigen. Beim innerlichen Gebrauche kann man mit $^1/_{62}$ Gran anfangen. Für ein fünfjähriges Kind verschreibt er zwei- bis dreimal $^1/_{20}$ Centigr., d. i. $^1/_{125}$ Gran. Zur Pupillen-Erweiterung genügt $^1/_{320}$ bis $^1/_{160}$ Gran in 1—2 Tropfen Wasser gelös't, ins Auge getröpfelt*).

---

*) *Honold* bemerkte schon nach einem zweimaligen Einbringen von $^1/_{1000}$ Gr. Atropin ins Auge eine Erweiterung. *Reisinger* nimmt dazu 1 Gr. Atropin in 2 Scrup. Wasser, wovon er einige Tropfen ins Auge bringt. *Berard*, *W. Cooper* u. A. gebrauchten es auch schon zu demselben Zwecke. Da das *Atropin* von jetzt an als innerliches Mittel seine Stelle in der Materia medica behaupten zu wollen scheint, so mag es passend sein, auf die Versuche zurückzukommen, die früher damit an Thieren angestellt

Philpot Brookes heilte eine Gesichts-Neuralgie, indem er drei Einreibungen zu 1 Dr. von einer Salbe machen liess, die 5 Gr. Atropin und 1 Tropfen Rosen-Essenz auf 3 Dr. enthielt. Nach der zweiten Einreibung waren die Schmerzen verschwunden, kehrten aber in der Nacht noch stärker wieder, worauf sie in zwei Tagen aufs Neue verschwanden und mehre Wochen wenigstens nicht mehr zurückkamen. (Lancet, 1848.)

Nach *Ph. Fr. v. Walther* ist die Belladonna das wahre, fast specifisch wirkende Heilmittel für die erethische Amaurose. Nie bemerkte er von ihr schädliche Nebenwirkungen, sondern nur heilsamen Erfolg bei der rein erethischen, nicht zugleich congestiven oder sich schon zum Torpor hinneigenden Amaurose. Die Belladonna ist um so mehr indicirt, je enger die Pupille und je lebhafter die Iris-Bewegungen und je beun-

---

wurden, wovon ich nur diejenigen ausheben will, die sich auf Säugethiere beziehen. *Ludwig* versuchte es bei Kaninchen und Hunden. Jene erkrankten gegen *Bouchardat's* Erfahrung auch schon von kleinen Gaben. Sie erlitten danach lästige Kau- und Schling-Bewegungen, schnelles, keuchendes und pfeifendes Athmen, Betäubung, Zittern des ganzen Körpers, heftige Reflexions-Bewegungen, Erweiterung der Pupillen. Hunde erlitten Schling-Beschwerden, waren unruhig und schrieen, drehten sich im Kreise, suchten die Dunkelheit, konnten sich nicht auf den Füssen halten, fielen zusammen, brachen öfters eine klare, schaumige Flüssigkeit, hatten heftiges Herzklopfen, schnelles Athmen, häufigeres Harnlassen, Ekel vor Speise. *Schotten* stellte Versuche mit viel grösseren Gaben (2 bis 14 Gran des reinen und des weinsteinsauren Atropins) an. Kaninchen erkrankten nach solchen Gaben ungefähr eben so, wie Hunde und Katzen. Eine häufige Schleim-Absonderung im Munde und in der Luftröhre (worin *Ludwig* einmal eine röhrenförmige, weisse Pseudomembran verfand), unterdrückte Haut-Absonderung mit verminderter Hautwärme, vermehrte Urin-Absonderung, heftige Kau-Bewegungen (oft bis zum Tode dauernd, und auch bei Einbringung des Giftes in den Mastdarm erscheinend), Trockenwerden und Unbeweglichkeit der heraushangenden Zunge, Schling-Beschwerden, Brech-Anstrengungen, häufigerer und kräftigerer Herzschlag, tiefes und beschwerliches, häufiges, keuchendes und pfeifendes Athemziehen, heisere, hohle Stimme, Anfangs grössere Schnelligkeit der Bewegungen, bald Schwäche und Lähmung derselben, Lichtscheu, dann Blindheit, Erweiterung der Pupille, Erlöschen des Hautgefühles, beim Herannahen des Todes Reflexions-Bewegungen durch die leiseste Berührung, — dies waren die von ihm beobachteten Symptome, die sehr mit den von *Ludwig* verzeichneten übereinstimmen. (*Schotten*, De effectu atropii, D. I., Marb. 1842.)

ruhigender die Scotome sind. Die Wurzel ist den Blättern, und die einfache Pulverform in Substanz den künstlichen Zubereitungsarten, z. B. dem Extracte, vorzuziehen. (Lehre von den Augen-Krankheiten, II., 1849; 800.)

Blache behandelt wie *Trousseau* die Incontinentia urinae bei Kindern seit einer Reihe von Jahren mit Belladonnawurzel-Pulver und Belladonna-Extract, was er lange Zeit fortgebrauchen läßt.

Das *Santonin* (welches mit Säuren und Basen Verbindungen eingeht) wird dargestellt, indem man den Wurmsamen zu wiederholten Malen mit einer dünnen Kalkmilch kocht, wodurch dasselbe, an Kalk gebunden, zugleich gelös't und von Farbstoff befreit. Nachher wird es mit einer Säure gefällt. Durch Anwendung von Ammoniak wird darauf es leicht, einen fettigen, sonst hartnäckig anhangenden Stoff davon zu trennen. Diese fette, harzartige Materie hat den eigenthümlichen scharfen Geruch und Geschmack des Wurmsamens und verdient nach *Calloud* eine weitere chemische und therapeutische Prüfung, obschon er früher das reine, vom Harz befreite Santonin als Anthelminticum gelobt hat. *Spencer Wells*, der das Santonin gegen Spul- und Bandwürmer wirksam fand, erfuhr, das die Kranken nach dem Einnehmen desselben, was mir ebenfalls schon nach dem Gebrauche des Wurmsamens von Mehren bemerkt worden ist, sonderbarer Weise oft Alles grünlich oder gelblich gefärbt sahen. Auch war bei zwei Personen der Harn nach dem Gebrauche von Santonin sehr stark gefärbt (Journ. de Pharm., 3. Sér. T. XV.), was mir auch von einem Kinde berichtet wurde, sowohl als es eine Latwerge mit Semen cinae, als auch, nachdem es Calomel mit Santonin genommen hatte. Es sind in hiesigen Apotheken Zuckerhütchen, jedes mit $^1/_4$ Gran Santonin, ein sehr gesuchter Artikel. Eine Masse zu Santonin-Tabletten erhält man, wenn man 11 Unzen Raffinade, 4 Unzen Stärke und 1 Dr. Santonin gepulvert mit dem zu Schnee geschlagenen Weissen von 6 Eiern innig mischt.

25) *Senna*. Obgleich die Sennesblätter eines der bekanntesten Arzneimittel bilden, so ist es noch immer nicht gelungen, die verwirrte Synonymik der Gattung Senna vollständig zu berichtigen. *Batka* hatte nun durch die Freigebung des mehre

Decennien der Regierung von Aegypten vorbehaltenen Senna-Monopols Gelegenheit, die verschiedenen Species, woraus die Alexandrinische Senna früher zusammengemischt wurde, mit den Früchten einzeln kennen zu lernen, da er sie von den Erzeugungsplätzen direct bezog. Die Alexandrinische ist eine Mischung aller drei Sorten, der Senna obovata, S. angustifolia und S. acutifolia, worauf sich auch alle im Handel vorkommenden Sennesblätter zurückführen lassen, vermengt mit Blättern von Cynanchum arghel. Aus Mekka kommt die angustifolia, aus Syrien die obovata, aus Tripolis kommen gemischte Sorten, die besonders aus der acutifolia und obovata bestehen. Aus Ostindien beziehen wir eine wildwachsende, schmalblättrige und eine cultivirte Abart mit breiten Blättern, die Tinnevelly-Senna. Letztere ist besonders in England, wo viel Sinn für gute Droguen herrscht, geschätzt. — *Bley* und *Diesel* geben im Allgemeinen der S. Alexandrina hinsichtlich der grösseren Wirksamkeit den Vorzug, und zwar aus dem Grunde, weil sie die grösste Menge von geistigem Extract gab und dieses zugleich den kräftigsten Geruch und Geschmack unter allen solchen Präparaten von verschiedenen Blattsorten hatte. Dabei ist es aber auffallend, dass das weingeistige Extract von einer halben Unze Senna nur etwas Ekel und etwas Unbehaglichkeit hervorbrachte. Auch die Stoffe, welche sie aus den Sennesblättern darstellten, wirkten einzeln nicht abführend. So waren das Chrysoretin, ein gelbes Harz (zu 30—45 Gran), das Braunharz (zu 15—80 Gran), so wie der braune Extractivstoff, das Cathartin (zu $2^1/_2$—3 Dr.) in dieser Hinsicht ohne Wirkung. — Auch *Heerlein* fand nicht, dass die Senna-Tinctur, selbst zu $1^1/_2$ Unzen genommen, Abführen mache.

26) *Mehre Euphorbiaceen. Anda-Oel*, aus den Samen einer brasilianischen Euphorbiacee gewonnen, bringt nach *Norris'* und *Ure's* Versuchen zu 20—40 Tropfen Oeffnung zuwege. Es lässt sich sehr gut einnehmen und erzeugt kein Brennen im Schlunde, selten Leibgrimmen oder Uebelkeit.

Das geschmacklose Oel der Samen von *Euphorbia lathyris* wandte *Martin Solon* zu $1^1/_2$—3 Gramm mit Erfolg als Abführmittel an. Die Rinde einer anderen Euphorbiacee, der

Hura brasiliensis, wurde als Assacou-Rinde gegen Elephantiasis empfohlen.

Das durch Weingeist gewonnene *Ricinus-Oel* soll, wie sehr glaublich ist, nach neueren Untersuchungen viel wirksamer sein, als das durch Pressen erhaltene. Ob ein eigenthümlicher Bestandtheil der Samen dem fetten Oele die abführende Wirkung ertheilt oder diese in dem fetten Oele selbst liegt, ist noch immer unentschieden.

27) *Chloroform*. Aus Alkohol, Holzgeist, essigsaurem Natron oder Aceton wird jetzt Chloroform bereitet. Desshalb ist es nicht immer von derselben Beschaffenheit. Besonders soll dem aus Holzgeist bereiteten ein chlorhaltiges Oel anhangen, welchem das nach dem Chloroform-Athmen mehrfach vorgekommene Erbrechen zuzuschreiben sei. Schon vor dieser erst neulich gemachten Bemerkung hatte *Letheby* darauf aufmerksam gemacht, dass die aus Holzgeist nebenbei erzeugten Methyl-Verbindungen Kopfschmerzen und allgemeine Ermattung bewirkten. Enthält das Präparat Alkohol — was man am verminderten specifischen Gewichte, an der Brennbarkeit und auch durch die Reduction von Chromsäure erkennen kann —, so soll die Wirkung auf die Haut ätzend werden. Bei Zutritt von Luft und Licht erleidet es eine Zersetzung unter Bildung von Chlor, Salzsäure u. s. w., die man mit Silber-Salpeter würde nachweisen können. Es sollte daher in kleinen blauen oder schwarzen Gläsern aufbewahrt werden. Es darf, mit Wasser vermischt, nicht opalisiren, und Lackmus-Papier muss es weder röthen noch bleichen. Wasser lös't 1 pCt. Chloroform. Kampfer wird von Chloroform leicht gelös't.

Es ist nicht mehr an der Zeit, vom Gebrauche des Chloroforms zu reden; nur auf die Gefahren des Betäubens mit diesem Stoffe will ich hier kurz zurückkommen. Eine Zusammenstellung der tödlich gewordenen Fälle sowohl nach dem Aetherisiren, als dem Chloroformiren (wäre vielleicht „Formylisiren“ zu sagen erlaubt?) enthält ein Aufsatz von *Bouisson*. Er zählt nur 5 Fälle auf, in denen der Aether am Tode der Kranken Schuld zu tragen schien, und eine strenge Kritik würde noch mehre derselben streichen. Viel beweiskräftiger sind dagegen die zehn angeführten Fälle, wo der Tod

nach dem Gebrauche des Chloroforms meist noch vor Beendigung der Operation eintrat. (S. einen Auszug dieser sehr lesenswerthen Abhandlung in *Froriep's* Not., 1849, Nr. 184.) Eine noch vollständigere Sammlung der Chloroform-Vergiftungen findet sich in „*Oppenheim's* Zeitschrift", 1849. Man kann jetzt wenigstens 20 Fälle annehmen, in denen das Chloroform bei einer Operation oder ohne solche die nächste Todes-Ursache gewesen ist. Dieselben kamen folgenden Wundärzten: *Brown*, *Barrier*, *Janneson*, *Wahlländer*, *Decoufeuron*, *Megisson*. *Pearson* (oder *Sexton*), *Newnham*, *Robinson*, *Gorré*, *Robert*, *Malgaigne*, *Roux*, *Johnston*, *Denonvilliers*, ferner einem Wundarzte zu Hyderabad, oder an folgenden Orten vor: in Bicêtre, im Hôtel-Dieu zu Lyon, zu Langres, zu Madrid. Die „Gaz. des hôp." berichtete neulich wieder drei Fälle von solchen unfreiwilligen Vergiftungen. Bei zweien traten Convulsionen vor dem Tode ein; bei einem Edinburger Arzte, der an sich versuchen wollte, bis zu welchen Dosen das Chloroform geathmet werden könnte, endete ein solcher Versuch gleich Anfangs mit plötzlichem Tode.

Bei dieser Gelegenheit will ich nur die angebliche betäubende Wirkung des *Aldehyds*, eines häufigen Bestandtheiles unseres Tischessiges, berühren. Schon ehe es von Italien aus als ein solches Mittel bezeichnet wurde, versuchte ich es an Kaninchen und an mir selbst, aber ohne eine Betäubung dadurch herbeiführen zu können.

28) *Dreifachchlor-Kohlenstoff*. Carbo trichloratus. Auf denselben hier weitläufiger einzugehen, scheint mir überflüssig, da er gewiss in den Analekten seine Stelle finden wird. Nur wäre darauf aufmerksam zu machen, dass er wegen seiner Unlöslichkeit in Wasser wohl besser in Alkohol oder fetten Oelen gelös't, als, wie es gewöhnlich geschieht, in Pulverform zu reichen ist.

Animalische Stoffe.

29) *Wirbelthiere*. Wie bekannt ist, verliert *Moschus* seinen Geruch durch Goldschwefel. Dieselbe Wirkung, wie dieser, soll nach *Bertot* auch gepulvertes Mutterkorn auf den Moschus-Geruch haben. — Nicht sauberer als das Smegma des Bibers, das Castoreum nämlich, muss das *Hyraceum* sein. Es

ist dies eine bittere, weichem Lakritzensaft ähnliche, am Vorgebirge der guten Hoffnung in Höhlen so häufig gefundene Masse, dass die Vogelbälge, die daher kommen, damit aufgestopft sind. Früher wurde es für eine Art Erdpech, dann für eine der Menstruation ähnliche Abscheidung einer Dachsart, Hyrax capensis, gehalten, soll aber nach der neueren Ansicht der eingetrocknete Harn dieses Thieres sein. Es wird am Cap, wahrscheinlich seines dem Castoreum ähnlichen Geruches wegen, als krampfstillend angesehen. Mehrfache Versuche damit haben *Martiny* und mehren Aerzten, denen er es mittheilte, Beweise der erwähnten Wirkung gegeben. Sie reichten es als Pulver oder Tinctur. In Weingeist ist es aber viel weniger löslich, als in Wasser. Es enthält ätherisches Oel, Castorin, gelbes Fett, Harnstoff, Harnsäure, Benzoësäure, Hippursäure, sehr viel Kali und bitteren Extractivstoff, ausserdem noch beigemengte Haare u. s. w. nach *Reichel's* Analyse.

Seit längerer Zeit bin ich gewohnt, bei Schwindsüchtigen, die Leberthran nehmen, wenn Blutspeien oder Zeichen einer Entzündung der Lunge eintreten, mit dem Einnehmen desselben aussetzen zu lassen, indem ich Verdacht geschöpft hatte, dass der Thran das Blutspeien begünstige. Bestätigt finde ich dies jetzt in der Beobachtung von *Cordier*, dass bei drei Personen, die Leberthran nahmen, Blutspeien entstand, das nachliess, als sie dessen Gebrauch aussetzten, und wieder erschien, als sie aufs Neue damit anfingen.

30) *Gliederthiere. Bienenwachs* wird von Chloroform zum vierten Theile gelös't. Drei Viertel davon bleiben als eine körnige Masse zurück. Man kann damit also eine Verfälschung desselben mit Stearin- und Talgsäure, die ganz darin löslich sind, leicht entdecken: *Vogel*. Da beim Kochen mit Kalkwasser die Stearinsäure die alkalische Reaction desselben aufhebt, so ist diese Verfälschung auch auf diesem Wege zu erkennen: *Geith*. — Im *Honig* hat die neueste chemische Analyse, unterstützt von der optischen Probe, drei Zucker-Arten unterschieden: erstens den gewöhnlichen Traubenzucker, früher mit dem Honigzucker verwechselt, der den körnigen Bestandtheil des Honigs bildet, dann im flüssigen Theile des Honigs Rohrzucker, und drittens den jetzt als eigenthümlich

erkannten, den Lichtstrahl nach links ablenkenden Honigzucker. Alle drei sind gährungsfähig: *Soubeiran.* — In einer Portion *Cochenille* fand man 1,7 pCt. Blei, vielleicht nur eine zufällige Verunreinigung: *Ruderisch* und *Schöpf.* — *Canthariden*-Pflaster bewirken nach neueren Beobachtungen häufig eine vorübergehende Albuminurie. Canthariden-Papier macht fast nie Harn-Beschwerden, weil nur eine gewisse, in etwa sieben Stunden völlig aufgesogene kleine Menge Cantharidin in Wirksamkeit kommen kann. Es soll um ein paar Stunden eher Blasen ziehen, als das Pflaster. Man bereitet es, indem man einer halben Unze Aether, womit 2 Dr. Canthariden-Pulver ausgezogen wurden, 1 Dr. Terebinthina cócta und 4 Tropfen Ol. olivarum zusetzt, und mit dieser Auflösung aufgespanntes Papier überzieht und es dann noch (auf der Rückseite?) mit einer Lösung von 10 Gr. Saftgrün und 20 Gr. Gummi in einer halben Unze Wasser überstreicht. Das Collodium cantharidale, dessen ich oben Erwähnung gethan habe und welches an mehren Orten gleichzeitig erfunden worden zu sein scheint, verdient alle Beachtung. Dasjenige, welches ich aus Schwefeläther, der eine gleiche Menge Canthariden ausgezogen hatte, mit Zusatz von 23 Gr. Schiessbaumwolle auf 2 Unzen, darstellen liess, zog gut Blasen. Da die Haut damit nur ganz dünn überstrichen zu werden braucht, so ist es gewiss für die Hospital-Praxis wohlfeiler, als gestrichene Canthariden-Pflaster. — Der Blutegel-Handel bildet jetzt im südlichen Russland und in den kaukasischen Provinzen einen neuen Industriezweig. (Siehe darüber *Kolenati* in „Mittheilungen der kais. freien ökon. Gesellschaft zu St. Petersburg", Jahrg. 1848, S. 287—311.) Nach *Soubeiran* ist in Frankreich neben *Hirudo* officinalis und medicinalis auch Hirudo troctina von Africa und Sardinien gebräuchlich. Es ist diese Art aber einer grösseren Sterblichkeit ausgesetzt. — Im Hôpital du Midi und de l'Oursine, so wie im Hôtel-Dieu hat man nie eine Ansteckung durch die jetzt eingeführte Anwendung schon gebrauchter Blutegel bemerkt. Man entleert die Blutegel, indem man sie Nachmittags des Tages, wo sie gesetzt wurden, in Salzwasser bringt und sie darauf in warmem Wasser ausdrückt. Nach meiner wiederholten Erfahrung ist folgende Art der Entleerung sehr zweckmässig:

Man legt den abgefallenen Blutegel für ½ bis 1 Minute etwa in kaltes Wasser, das mit wenig Essig angesäuert worden ist. Hierin entleert er einen Theil des Blutes, so dass man ihn jetzt ohne zu starken Druck am hinteren Ende fassen und leicht ausdrücken kann. So leiden die Thiere viel weniger, als durch blosses Ausdrücken ohne vorherige Entleerung durch den Reiz des Essigs. Ich bewahre 10 Blutegel, die in Jahresfrist gegen 15 bis 20 Mal so behandelt worden sind. Es gelang auch wohl, sie *unmittelbar* nach der Entleerung, wenn man sie abspülte und abtrocknete, nochmals zum Saugen zu bringen, wenn auch die neuen Stiche nicht tief gingen. Dasselbe unmittelbare Wiederanziehen soll auch gelingen, wenn sie nach theilweiser Entleerung, die mit Salz angestellt wurde, völlig ausgedrückt werden. Zur Heilung und Verhütung der Schleimsucht und Knotenkrankheit der Blutegel fand *Haendess* nichts besser, als die noch gesunden Thiere wöchentlich einmal und die kranken täglich eine Weile in Wasser zu lassen, dem auf 36 Unzen fünf Tropfen Chlorwasser oder gleich viel verdünnte Schwefelsäure zugesetzt worden waren.

31) *Strahlthiere.* Im *Meerschwamme* ist das Jod grösstentheils gegen die oben angeführte Ansicht von *Bouchardat* in unlöslicher organischer Verbindung. Aus dem gelinde gerösteten Schwamme lässt sich mehr Jod ausziehen, als aus dem rohen. Bei der Verkohlung ist das Jod in den Dämpfen nachweisbar, wesshalb man, um diesem Verlust vorzubeugen, vor dem Verkohlen gepulverten Marmor nach *Vogel* zusetzen soll. Ein solcher Zusatz ist aber schon in Rücksicht auf die Krankheiten, worin der gebrannte Schwamm zur Anwendung kommt, gewiss nicht rathsam. Dass seine Asche, wie *Vogel* angibt, keine Kalkerde enthalten soll, stimmt gar nicht mit früheren Analysen.

32) *Chemische Erzeugnisse thierischen Ursprunges.* Im empyreumatischen *Knochenöle*, das mit dem Ol. cornu cervi gleich ist, fand *Anderson* die flüchtigen Alkaloïde: Petinin, Picolin und Anilin, ferner Pyrol, eine bedeutende Menge Blausäure nebst anderen Stoffen. — Das *cholsaure Natron*, eine harzähnliche bittere Masse, wurde als Arzneimittel empfohlen. Da es aber mit Seife und Extract vermischt gegeben wurde,

so lässt sich aus der Empfehlung wenig Nutzen ziehen. Man glaubte dabei, es rege die Thätigkeit der Leber an. Kommt es denn wirklich unzersetzt zur Leber? und wenn es dahin gelangt, wird darum die Leberthätigkeit zu seiner allenfallsigen Wiederabscheidung in der Art angeregt, dass darum auch nicht von aussen zugeführte Cholsäure mehr als sonst gebildet und abgesondert wird? Eben so wenig lässt sich von dem als neues Arzneimittel namentlich gegen katarrhalische Krankheiten empfohlenen *harnsauren Ammoniak* von theoretischer Seite erwarten. In England wurde noch das *Glycerin* als ein Heilmittel bei Krankheiten der Haut und des Gehörganges mit vorwaltender Trockenheit desselben äusserlich angewandt. Auch ein Referent in der Allg. Central-Ztg. Nr. 84 d. J. sah in zwei Fällen von Psoriasis schnellen Erfolg vom Aufpinseln desselben. Es ist dies eine farblose, süsse Flüssigkeit, die sich leicht in Wasser lös't und selbst wieder auf Bleioxyd lösend einwirkt. Bei der Verseifung der Fette, z. B. bei der Bleipflaster-Bereitung, entsteht es aus Lipyloxyd, als dessen Salze die Fette betrachtet werden. Aus Hammeltalg gewinnt man z. B. ungefähr 8 pCt. davon. Als phosphorsaures Glycerin-Ammoniak ist es im Eidotter enthalten. Hinsichtlich der Zersetzbarkeit möchte es keine grossen Vorzüge vor den gebräuchlichen Fetten haben. In Berlin kostet 3j einstweilen noch 5 Sgr. — Von einem englischen Arzte, *Tuson*, wurde auch das *Protein* in Gaben von 10 Gr. während mehrer Monate gegen Caries, Rhachitis und constitutionelle Schwäche zu geben empfohlen. Es soll bei schwachen Verdauungs-Organen als Reizmittel wirken. Ueber solche Erfahrungen muss wohl Jeder mitleidig lächeln, welcher Theorie der Ernährung er immerhin hold sein mag.

III. Neue Versuche über Endosmose und Exosmose an lebenden Thieren.

Von Dr. Böcker in Radevormwald.

In dem „Handwörterbuch der Physiologie mit Rücksicht auf physiologische Pathologie von Dr. *R. Wagner*“, 3. Bd. 1. Abth. S. 649, spricht sich Dr. *Vierordt* über die Frage, ob die Ge-

setze der Endosmose sich auf die Lebens-Vorgänge anwenden lassen, folgender Maassen aus:

„Die Frage, ob die Gesetze der Endosmose sich auf die Lebens-Vorgänge anwenden lassen, unterliegt übrigens bei der Mehrzahl der heutigen Physiologen keinem Zweifel mehr. Die Einwürfe und Declamationen der Gegner über Beeinträchtigung des Organismus durch die „*Todesgesetze*“ können wir hier um so eher übergehen, als vom jetzigen Standpuncte der Wissenschaft aus mit denselben eigentlich gar keine Verständigung möglich ist. Als ehrenwerthe Ausnahme müssen hier jedoch *Böcker's* Ansichten erwähnt werden, die sich auf positive Versuche gründen, aus denen der Verfasser den Beweis glaubt herleiten zu dürfen, dass die Endosmose im lebenden Körper keine Rolle spielt *).“

Auf der folgenden Seite l. c. sagt *Vierordt* weiter:

„Die von *Böcker* mitgetheilten Thatsachen, selbst wenn sie durch nachfolgende Prüfungen noch manche Einschränkungen erfahren sollten, sind ganz interessant, aber sie beweisen durchaus nicht, was der Verfasser beweisen will, nämlich die Unstatthaftigkeit der Uebertragung der endosmotischen Gesetze auf den Organismus. Es kann sich bei dem lebenden Thiere in der Regel aus dem einfachen Grunde keine Färbung in den Darmwandungen zeigen, weil die Blutgefässe die Stoffe, die sie resorbirt haben, sogleich weiter führen. Würden die Blutgefässe, die zu der Darmschlinge gehen, vorher unterbunden, so würde ohne Zweifel die Färbung nicht lange auf sich warten lassen. Ausserdem dürfen wir nicht übersehen, dass das Epithelium der Serosa, so lange es unversehrt ist, möglicher Weise dem Uebergange gewisser Stoffe sich widersetzt.“

Diese beiden Einwürfe sind gegründet, und sie kommen von einer so hochachtbaren Seite, dass ich mich veranlasst sah, eine neue Reihe von Versuchen anzustellen. Ich bedaure nur sehr, dass mein überaus geschätzter Gegner nicht auch zugleich Gegenversuche bei lebenden Thieren angestellt hat, um den Grund oder Ungrund meiner Ansicht thatsächlich zu prüfen.

*) Siehe *Böcker's* Versuche über Endosmose und Exosmose an *lebenden Thieren* in *Griesselich's* Hygea, 1816, Bd. 21 u. 22.

Ueberhaupt aber ist es in der That auffallend, dass sich bis jetzt kein einziger Physiologe die Mühe genommen hat, meine Versuche an lebenden Thieren zu prüfen. Aber man begnügte sich, mit todten Häuten zu experimentiren, und übertrug dann die gefundenen Gesetze auf lebende Membranen. Auf welcher Seite nun die Declamationen sind, und mit welchen Physiologen keine Verständigung möglich sein wird, das werden die nachfolgenden Versuche, das wird die Folgezeit entscheiden. Ich habe unter den Augen von Sachverständigen meine Versuche angestellt.

Versuch 1. Um mich davon zu überzeugen, wie rasch die in Darmschlingen lebender Thiere injicirten Flüssigkeiten aufgenommen werden, stellte ich verschiedene Versuche an. Ich nahm Auflösungen verschiedener Salze, des blausauren Eisenkali, schwefelsauren Eisens, chromsauren Kali's und essigsauren Bleioxyds, und zwar in den Concentrations-Graden, welche ich in meinem Aufsatze in *Griesselich's* Hygea angeführt habe. Ausserdem machte ich die Lösungen bald stärker, bald schwächer, modificirte die Versuche überhaupt so vielfach, dass ich einen zu grossen Raum dieser Zeitschrift in Anspruch nehmen müsste, wollte ich sie allesammt beschreiben. Wenn ich das Leben behalte, so werde ich die für die Ernährungs-Erscheinungen sehr wichtigen Versuche späterhin von Neuem wieder aufnehmen und sie bis ins Detail beschreiben. Da ich jedoch gegenwärtig mit sehr schwierigen und zeitraubenden Versuchen ganz anderer Art beschäftigt bin, so mag eine kurze Mittheilung der *Resultate* meiner *neuen Versuche* vorläufig genügen.

Ich injicirte eine fast concentrirte Lösung schwefelsauren Eisens in eine Darmschlinge eines lebenden Frosches, liess die Blutgefässe vier Minuten lang unversehrt, durchschnitt dann einige, liess das Blut in ein Uhrglas laufen und fügte eine starke Lösung des blausauren Eisenkali hinzu. Alsbald zeigten sich Flocken von Berlinerblau.

Versuch 2. Das vorhergehende Experiment stellte ich so an, dass ich blausaures Eisenkali in den Darm eines lebenden Frosches spritzte, die Blutgefässe unversehrt liess, diese nach drei Minuten durchschnitt und das entleerte Blut mit schwe-

felsaurem Eisen prüfte. Alsbald zeigte sich die bekannte Reaction.

Versuch 3. Die beiden vorigen Versuche modificirte ich, indem ich die Lösungen schwächer und schwächer nahm (natürlich immer bei verschiedenen Fröschen). Stets zeigte sich dasselbe Phänomen, wie oben.

Eine andere Reihe von Versuchen, ebenfalls verschiedenartig modificirt, stellte ich mit einer Lösung von essigsaurem Blei und chromsaurem Kali an. Stets die entsprechenden Erscheinungen.

Aus diesen beiden Versuchsreihen geht hervor, wie beachtenswerth die Einwürfe des Herrn *Vierordt* sind, und stellte ich desshalb mehre Reihen von Versuchen an, von denen ich nur wenige beschreiben will, weil alle dasselbe Resultat ergaben.

Versuch 4. In die Darmschlinge eines Frosches spritzte ich eine ziemlich starke, nicht concentrirte Lösung von blausaurem Eisenkali ein, unterband eine grössere, jene Lösung enthaltende, von ihr stark ausgedehnte Darmschlinge möglichst fest und mit den in meinem früheren Aufsatze angegebenen Vorsichts-Maassregeln, trennte dann so rasch wie möglich das Gekröse, alle Blutadern, Nerven etc. ab, und legte diese Schlinge in eine starke Auflösung von schwefelsaurem Eisen. Selbst nach 20 Minuten zeigte sich noch nirgendwo die geringste Färbung.

Diesen Versuch stellte ich zu wiederholten Malen mit verschieden concentrirten Lösungen der genannten Substanzen und eben so mit Lösungen von essigsaurem Blei und chromsaurem Kali an. Niemals, mochte ich die Darmschlinge selbst eine halbe Stunde in der entsprechenden Flüssigkeit liegen lassen, bemerkte ich eine Reaction.

Versuch 5. Einem Frosche, der 3 Tage gehungert hatte und dessen Därme fast leer waren, wurde eine Lösung von blausaurem Eisen-Kali eingespritzt; eine Minute nachher wurden die Adern und das Gekröse von der unterbundenen Darmschlinge abgeschnitten und in eine Lösung von schwefelsaurem Eisen gelegt. An den durchschnittenen Enden der Adern zeigte sich gleich ein blaues Präcipitat, an den übrigen Thei-

len des Darmes war *keine* blaue Färbung zu sehen, selbst nicht, nachdem der Darm 10 Minuten lang in der Lösung von schwefelsaurem Eisen gelegen hatte. Nun schnitt ich die Darmschlinge ganz aus dem Körper heraus, tauchte sie wiederholt in eine Lösung von schwefelsaurem Eisen, sah aber selbst nach 5 Minuten noch keine Reaction. Die Schlinge war voll blausauren Kali's, denn nach der Durchschneidung derselben bildete sich nach Vermischung ihres Inhalts mit schwefelsaurem Eisen Berlinerblau.

Versuch 6. Einem Frosche, der 1½ Tag lang gehungert hatte und dessen Därme fast leer waren, wurde von einer concentrirten Lösung chromsauren Kali's, welche mit gleichen Theilen destillirten Wassers verdünnt war, eine Injection in eine Darmschlinge gemacht, diese unterbunden, ganz aus dem Leibe ausgeschnitten und in eine concentrirte Lösung von essigsaurem Blei gelegt; aber nach 15 Minuten zeigte sich noch keine Reaction.

Versuch 7. Derselbe Versuch wurde mit blausaurem Kali und schwefelsaurem Eisen, und zwar mit demselben Erfolge, angestellt.

Die Versuche 5, 6 und 7 wurden mit denselben Flüssigkeiten in grösseren Verdünnungen derselben, und zwar stets mit demselben Erfolge, angestellt.

Versuch 8. Einem 2 Tage lang hungernden Frosche wurde in eine Darmschlinge chromsaures Kali, in der Verdünnung wie bei Versuch 6, eingespritzt und die Schlinge unterbunden, die Blutgefässe jedoch unversehrt gelassen, und die Schlinge nebst den Gefässen in eine fast concentrirte Lösung von essigsaurem Blei getaucht. Die Darmschlinge, welche Anfangs gespannt und ausgedehnt war, wurde nach Verlauf von einer halben Stunde etwas schlaffer, zum Beweise, dass die Flüssigkeit von den Blutgefässen aufgenommen war. Aber weder in diesen noch an den Darm-Wandungen zeigte sich eine gelbe Färbung, wohl aber eine weissliche, durch das essigsaure Blei hervorgebrachte Trübung. Diese Trübung zeigt sich nicht, wenn man die Lösung des essigsauren Bleies nicht so concentrirt nimmt. Also Anfüllung der Darmschlinge und der Blutgefässe mit chromsaurem Kali, und dennoch, so lange

der Frosch lebte, keine Endosmose. In diesem Falle war die Serosa des Darmes nicht unversehrt geblieben.

Dass ich diesen, wie überhaupt alle Versuche mit verschiedenen Flüssigkeiten und mit verschiedenen Concentrations-Graden derselben anstellte, brauche ich hier nicht ausführlicher zu wiederholen. Stets war das Resultat dasselbe.

Wenn nun Herr *Vierordt* sagt, man dürfe nicht übersehen, dass das Epithelium der Serosa, so lange es unversehrt sei, sich der Endosmose widersetzen könne, so bin ich auch der Meinung; allein das spricht für meine Ansicht, dass bei gesunden, lebenden Häuten *keine* Endosmose und Exosmose Statt finde. Ist der Darm, die Serosa u. s. w. todt, zerstört, verfault, so tritt allerdings eine Endosmose ein. Ich habe inzwischen unter Versuch 8 gezeigt, dass selbst bei Zerstörung, mindestens Veränderung (Anätzung) der Serosa dennoch keine Endosmose Statt finde. Auch tritt die Endosmose nicht ein, wenn die Serosa angeätzt und die Darmschlinge aus dem Leibe frisch herausgeschnitten wird. (S. Versuch 6.)

Lässt man die *todten* Froschdärme 24 Stunden lang liegen, so sieht man gleich die Endosmose und Exosmose, selbst bei unversehrter Serosa.

Vorstehende Versuche beseitigen die Einwürfe des Herrn *Vierordt* vollständigst; *sie beweisen die Unstatthaftigkeit der Uebertragung der endosmotischen Gesetze auf den lebenden Organismus.* Und wenn auch die Mehrzahl der heutigen Physiologen (leider!) keinen Zweifel mehr hat, dass sich die Gesetze der Endosmose auf die Lebensvorgänge anwenden lassen, so sind jene Herren keine solche Autorität für mich, wie das exacte Experiment an lebenden Thieren. Es ist sehr zu beklagen, dass die heutigen Physiologen so Vieles in die Physiologie einschmuggeln, was die unverfälschte, klare Beobachtung auf das entschiedenste widerlegt. Wenn die Mehrzahl der Physiologen solche Falsa glaubt und noch dazu ohne Experimente dergleichen Unwahrheiten verficht, dann ist allerdings von der heutigen Physiologie nicht viel zu halten. Hoffen wir auf eine bessere Zukunft für die Wissenschaft!

Miscellen.

Ueber den Einfluss der Verletzungen der vierten Hirnhöhle auf die Absonderung des Urins.

Magendie kündigte im März d. J. in der Akademie der Wissenschaften zu Paris (s. Compt. rend. des séances de l'acad. des sc. Séance du 26 Mars 1849) eine sehr wichtige und ganz unerwartete physiologische Entdeckung an, welche Herr *Bernard* neuerlich gemacht habe. Aus den Versuchen dieses Gelehrten gehe nämlich hervor, dass man die Beschaffenheit des Urins so verändern könne, dass in demselben Zucker sich vorfinde, wenn man nämlich mit einem scharfen Instrumente einen gewissen Theil des Bodens der vierten Hirnhöhle verletze. Dringe man durch die untere Oeffnung dieser Höhle ein und verletze dieselbe durch einen Stich, so werde alsbald der Urin eines so behandelten Kaninchens, welcher vor dieser Operation trübe, alkalisch und ohne Zuckergehalt war, reichlich, klar, sauer, enthalte eine grosse Menge Zucker und gleiche dem Urin in der Zucker-Harnruhr. Es dauere nicht länger, als $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden, um diese vollständige Veränderung im Urine zu bewirken. Auch das Blut enthalte viel Zucker.

Die Stelle, welche verletzt werden muss, bezeichnet Herr *Bernard*, der an sechszehn Kaninchen den Versuch anstellte, als eine sehr begränzte, die sich oberhalb des Ursprunges des achten Nervenpaares befinde.

Herr *Bernard* versprach, seine Resultate in einer besonderen Denkschrift der Akademie vorzulegen.

Obwohl seitdem acht Monate vergangen sind, so ist doch unseres Wissens diese Denkschrift noch nicht erschienen. Die angegebenen Entdeckungen des Herrn *Bernard* sind, wenn sie sich bestätigen, sehr geeignet, mehr Licht auf ein bis jetzt sehr dunkles Gebiet der Nerven-Physiologie zu werfen, und es schien uns daher von grossem Werthe, uns zuvor von der Richtigkeit und Beständigkeit des Resultates dieser Versuche zu überzeugen.

Der Urin gesunder Kaninchen ist meistens trübe, oft dabei noch durchsichtig, aber oft auch ganz gelb oder weiss, fast milchicht. Die Ursache dieser Trübung liegt in der Beimischung von basisch phosphorsaurem Kalke, dessen grössere oder geringere Menge die verschiedenen Grade der Trübung veranlasst. Unter dem Mikroskope erscheint das Sediment, wie dies auch am häufigsten in dem krankhaft vorkommenden Niederschlage des menschlichen Urins von phosphorsaurem Kalke beobachtet wird, als eine amorphe, aus kleinen, nicht krystallisirten Körnchen bestehende Masse. Durch Zusatz von Salzsäure wird der Urin sogleich klar; bringt man in die saure Lösung Eisenchlorid im Ueberschusse und neutralisirt mit Ammoniak, so entsteht ein massiges rothbraunes Sediment.

Die Reaction des Kaninchen-Urins ist meistens alkalisch oder neutral.

Zu unseren Versuchen wendeten wir eine Katze und sechs Kaninchen an und verrichteten sie bei den letzteren dadurch, dass wir unmittelbar hinter der Spina des Hinterhauptes eine Nadel fast in gerader Richtung durch die Knochen bis in die vierte Hirnhöhle durchstachen, wobei das Thier fast gar keine Schmerz-Aeusserungen zeigte. Die Operation war in weniger als einer Minute vollendet. Nach dem Tode des Thieres wurde sorgfältig die verwundete Stelle untersucht, und es ergab sich bei allen sechs, dass die vierte Gehirnhöhle jedesmal getroffen war. Zwei der Thiere wurden nach einer, zwei andere nach zwei Stunden getödtet, die letzten zwei liessen wir am Leben, bis der Tod von selbst eintrat, was nach ungefähr 12 Stunden geschah. Bei allen war Lähmung des Körpers eingetreten, die sich in einem Falle nur auf *eine* Seite beschränkte, in welchem auch dieselbe Seite des verlängerten Marks allein *verwundet* war; in den anderen aber vorzugsweise stark auf *einer* Seite hervorvortrat, da immerhin beide Hälften des verlängerten Marks nicht gleichmässig verletzt waren.

Nach dem Tode der Thiere wurde die Bauchhöhle geöffnet. Die Harnblase fand sich in 5 Kaninchen ganz erfüllt mit mehr oder weniger trübem Urin von derselben Reaction, wie bei gesunden Thieren; in einem Falle fand sich zwar wenig, aber auch trüber Harn.

Um den Urin auf Zucker zu prüfen, wurde er durchfiltrirt, dann (nach der Methode von *Trommer*) in einem Probiergläschen mit einigen Tropfen einer Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd und Liquor Kali caustici vermischt und erhitzt.

In keinem Falle jedoch zeigte sich die charakteristische gelbbraune Färbung, als Zeichen der Reduction des Kupferoxyds.

Wir machten dieselbe Probe auf Zucker an dem Urine gesunder Kaninchen. Das Resultat war eben so negativ.

Es schien uns nicht ohne Interesse, den Urin zu untersuchen, nachdem viel zuckerhaltige Substanz in den Körper gekommen war. Wir fütterten daher $2^1/_2$ Tag ein Kaninchen lediglich mit gelben Rüben und sammelten allen in dieser Zeit gelassenen Urin. Auch dieser Urin zeigte keine Spur von Zucker. Hingegen konnte, wie sich von selbst versteht, im Magen-Inhalt Zucker sogleich nachgewiesen werden.

Wir wollen endlich nicht unterlassen, zu bemerken, dass, wenn wir den Urin vor der Prüfung auf Zucker nicht filtrirten, das Sediment, welches nach dem Kochen sich auf den Boden des Gläschens legte, eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Sedimente einer zuckerhaltigen, auf jene Weise untersuchten Flüssigkeit zeigte. Dass dieses jedoch kein reiner Versuch ist und keinen Beweis liefern kann, braucht nicht bemerkt zu werden.

Bei dreien unserer operirten Kaninchen haben wir auch das Blut untersucht, nachdem es vorher mit Alkohol behandelt war, — aber auch hier fanden wir keine Spur von Zucker.

Auf eine andere Art stellten wir den Versuch bei einer jungen Katze an, indem wir in den blossgelegten Raum zwischen Hinterhaupt und Atlas ein spitzes Instrument bis zur vierten Hirnhöhle fortführten und die Verwundung hier anbrachten. Auch bei diesem Thiere war der Urin zwar hell, ohne Geruch, weder alkalisch noch sauer, enthielt aber keine Spur von Zucker.

Wir haben geglaubt, unsere negativen Versuche den Fachgenossen vorlegen zu müssen, ohne erklären zu können, worin die Ursache liegt, dass dieselben mit jenen des Hrn. *Bernard* nicht übereinstimmen.

Bonn. *Mayer* und *Budge*, Prof.

Auszüge aus dem Protocolle der Sitzungen der medicinischen Section der Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde.

Sitzung vom 7. März 1849.

Dr. *Eulenberg* hält einen Vortrag über Psoïtis rheumatica. Er erwähnt drei von ihm beobachtete Fälle, welche alle glücklich verliefen. Vorzüglich bewährte sich hierbei die Anwendung von Mercurius solubilis in kleinen Gaben, $^1/_{10}$ Gr. p. d. Die Wirkung dieses Mittels stellte sich im Vergleiche mit anderen Heilmitteln, die Dr. E. anwandte, um so überraschender heraus.

Nasse bemerkt, dass der Gebrauch des Mercurius solubilis in Rheumatismen ein längst bekanntes Mittel sei. Schon *Baglivi* thue desselben Erwähnung.

Dr. *Ungar* erwähnt der guten Wirkung des Guajac in Pulverform in Verbindung mit kleinen Gaben Morphium acet. in rheumatischen Affectionen des Herzens, vorzüglich in dem sogenannten Goutte de coeur.

Nasse theilt in Beziehung des von Dr. *Zartmann* ihm übergebenen Harnsteines (siehe Sitzung v. 7. Febr.) mit, dass derselbe einen Kern gehabt habe von der Grösse eines Nadelkopfes, aus phosphorsaurem und wahrscheinlich kohlensaurem Kalk bestehend (wegen des Aufbrausens mit Säuren); harnsaures Natron und Kalk bilden die Hülle. Der Stein hatte sich also wahrscheinlich in der Niere gebildet.

Budge hält diese Fälle, wo die Harnsäure die Hülle bilde, für sehr selten.

Wolff I. berichtet einen ähnlichen Fall; es war ein Stein von enormer Grösse, der unter den grässlichsten Schmerzen aus den Nieren herabgestiegen war.

Es entwickelt sich eine Discussion über den Genuss der Oxalsäure und der oxalsauren Substanzen und ihren Einfluss auf die Bildung harnsaurer Steine. *Budge* fordert die Anwesenden zu Versuchen auf über die Beschaffenheit des Urins nach dem Genusse von Sauerampfer.

Budge berichtet über eine Beobachtung übelriechenden Schweisses, der sauer reagirte; jede ammoniakalische Reaction fehlte.

Sitzung vom 11. April 1849.

Dr. *Zartmann* spricht über die Wechselfieber im Sieg-Gebiete. Häufige Ueberschwemmungen und stagnirende Wasser müssen als Ursache angesehen werden. Daher auch das gleichzeitig endemische Vorkommen von Scorbut, Noma und Petechial-Typhus. Das Wechselfieber tritt im Frühjahre auf, anfänglich atypisch; dann bildet sich die Tertiana aus; Apyrexie meist unvollkommen. Der Vortragende unterscheidet je nach der Complication: 1) die scorbutische Form mit den gewöhnlichen Erscheinungen des Scorbuts; 2) das rheumatische Wechselfieber, vorzüglich bei Fischern, anfänglich, bei jugendlichen Individuen, reines Wechselfieber, in späteren Jahren mit rheumatischen Gelenk-Affectionen verbunden; 3) die reine Form des Wechselfiebers Jahr aus, Jahr ein herrschend. Tuberculöse Lungensucht

ist in dieser Gegend nicht selten; doch will Z. bemerkt haben, dass in Familien diejenigen Glieder, die an Wechselfieber litten, von Schwindsucht verschont blieben. Ansteckungsfähigkeit, obschon allgemein bezweifelt, ist Z. fast geneigt anzunehmen. Schutz und Heilung nur durch Ortswechsel möglich. Recidive kommen meist nach Betretung frisch bebauter Felder vor. Von den hier häufig angewandten sogenannten sympathischen Mitteln, Fieber-Sprechen, Fieber-Abnehmen, starker Mahlzeit unverdaulicher oder ekelerregender Sachen hat Z. nie Erfolg gesehen. Als Nachkrankheiten kommen Leberleiden häufig vor; ferner Milztumoren. Bei Säuglingen und Thieren beobachtete Z. nie das Fieber.

Nasse will bei Thieren Frost bemerkt haben, bei Epidemieen in der Sanne, vorzüglich bei Hunden, welche die Kranken, um sich zu erwärmen, mit sich ins Bett nahmen. Doch hat er nie eine Ansteckungsfähigkeit auf den Menschen beobachtet.

Wutzer bemerkt in Betreff der Behandlung des Wechselfiebers, dass die China in Pulver mehr gegen Recidive schütze, als das Chinin. Erfahrungen, die er in Rom an sich selbst machte, belehrten ihn, dass hier nur grosse Gaben des China-Pulvers hülfreich sind. Er nahm ½ Drachme ohne Erfolg, während er nach 3jj p. d. genas. Er glaubt, dass dieses Verfahren um so nöthiger sei, je perniciöser das Fieber auftrete, weil sonst zu schnell tödlicher Ausgang erfolge. Der Redner erwähnt noch vergleichender Versuche, welche er in den Militär-Spitälern mit dem Chinin und der China in Substanz anstellte, und die zum Vortheile der letzteren ausfielen.

Nasse glaubt, dass man in Bezug auf die Formen des Fiebers besser unterscheiden müsse, dann würde man auch weiter mit den Mitteln kommen. In der gewöhnlichen Form hält er das Chinin, in kleineren Gaben vor dem Anfalle gereicht, für das sicherste Mittel.

Albers sah selten Wechselfieber-Leichen nach längerer Dauer des Fiebers ohne Tuberkeln in den Lungen. Das Wechselfieber schien diese eher zu erzeugen, als zu verhindern.

Wutzer erwähnt in Betreff geheilter Noma-Fälle, dass die Geheilten beständig elend geblieben seien; sie können sich nicht wieder erholen, behalten für immer ein zerrüttetes Nerven-System. Uebrigens hält er Fälle von Heilung für sehr selten.

Budge theilt seine Versuche über das Vorkommen von oxalsaurem Kalk im Urin nach dem Genusse von Sauerampfer mit. Er erwähnt einer Reihe ähnlicher Versuche, die vor einem Jahre in Göttingen gemacht wurden. Er wirft die Frage auf, wodurch der oxalsaure Kalk entstehe. Seine Bildung in den Blutgefässen ist nicht leicht annehmbar, es liesse sich alsdann sein Uebergang in den Urin nicht erklären.

Sitzung vom 9. Mai 1849.

Budge theilt Notizen mit über einen pathologischen Auswurf, aus weissen Körnchen von ½—¼‴ Durchmesser bestehend, die Morgens mit Schmerz und Kratzen auf der rechten Seite des Kehlkopfes von einer Frau von 40 Jahren ausgeworfen wurden. Unter dem Mikroskope zeigten sie sich als aus Pilzen bestehend, die aus vielen Fäden zusammengesetzt waren und eine kleine körnige Masse einschlossen. Die Kranke war sonst ge-

gund, hatte nie an Husten gelitten, und war schon seit vielen Jahren mit diesem täglichen Auswurfe behaftet.

Bedge spricht ferner über die Beisswerkzeuge der Blutegel. Am oberen Ende des Blutegels befindet sich die dreieckige Mundöffnung; hinter dieser sind drei kleine hervorragende Höckerchen, zwei zu den Seiten und eines in der Mitte, welche man mit dem Namen „Kiefer" belegt hat. Die scharfe Kante dieser Kiefer zeigt zwei Reihen Zähne, auf jedem Kiefer 70. Jeder Zahn hat eine Länge von $^1/_{66}$''' Pariser Maass, eine Breite von $^1/_{33}$'''. Sehr verschieden davon ist das Beisswerkzeug des Pferde-Blutegels, der ebenfalls drei Kiefer hat, die aber nicht halb so gross sind, als die des Hirudo offic., und nur 12 Zähne jeder enthalten. Da die Dicke der gewöhnlichen Epidermis grösser ist, als die Länge dieser Zähne, so muss beim Saugen des Blutegels der Kiefer ganz durch die Bindehaut dringen. Der Vortragende zeigt erläuternde mikroskopische Präparate vor.

Prof. *Albers* bringt die Rede auf die jetzt herrschende Pocken-Epidemie, die mehre Anwesende übereinstimmend für gutartig erklären. Ausserdem sollen Masern, Rötheln und Varicellen vereinzelt beobachtet worden sein. Dr. *Zartmann* bemerkt die auffallende Häufigkeit von Erkrankungen an den Pocken bei Personen vorgerückten Alters.

Sitzung vom 13. Juni 1849.

Der Herr Vorsitzende übergibt der Gesellschaft die neueste Schrift des Herrn Dr. *Karl Jos. Heidler* in Marienbad über Cholera etc., welche dieser als Geschenk der Gesellschaft übersandt hat.

Dr. *Eulenberg* bemerkt in Bezug des Protocolls der letzten Sitzung, wegen des gutartigen Auftretens der Pocken, dass er drei Fälle im Spital behandelt habe, die nichts weniger als gutartig verlaufen seien. Es hatten sich grosse Brandstellen gebildet. Dr. *Ungar* erwähnt eines Falles von Variolae bei einem nicht geimpften zweimonatlichen Kinde, der tödlich endete.

Geh.-R. *Wutzer* spricht über epidemische Rose. Man findet bei den Schriftstellern nur unbestimmte Erwähnung solcher Epidemieen, aber bekannt ist, dass sich die Rose, durch die Constitutio annua bedingt, zu Verletzungen leicht hinzugesellt. In Frankreich scheint man das epidemische Auftreten der Rose, besonders der brandigen, häufiger beobachtet zu haben. So thut z. B. *Velpeau* ihrer Erwähnung; nach ihm kommt sie auch in Brasilien und Boston vor. Der Vortragende glaubt an keine Contagiosität, aber in engen, mit Kranken gefüllten Räumen hält er die Entwickelung für möglich, besonders, wenn die Haut durch Wunden und Verletzungen schon entzündet ist.

Wutzer beobachtete den ersten Fall der epidemischen Rose am Schlusse des Jahres 1848. In der Localität war kein Motiv zu finden. Bis zum April kamen nun mehr als 40 Fälle in seine Behandlung. Die Witterungs-Verhältnisse der Monate Januar, März und April waren sehr ungünstig; die Rose trat zu den geringsten Verletzungen, Blutegel-Stichen etc. hinzu. Aber auch ohne alle Verletzungen der Haut brach die Rose aus, nicht mit dem Charakter der phlegmonösen Entzündung und Vereiterung des Unterhaut-Zellgewebes. *W.* theilt viele der interessantesten Fälle mit, darunter einige Fälle von Wanderrose. Ein Fall von Wanderrose machte zweimal den

Kreislauf um den Kopf. Ringe von Argentum nitr. und von Kali causticum um die Rose gezogen, wurden übersprungen und hielten die Ausbreitung nicht auf, *W.* machte die Wahrnehmung, dass schlecht aussehende Wunden bei Kachektischen, wenn die Rose hinzutrat, einen reineren Charakter annahmen; überhaupt pflegten Kachektische, wenn sie die Rose überstanden, von der Kachexie befreit zu sein. Schliesslich macht der Vortragende darauf aufmerksam, dass doch die Ursache dieser Fälle eine gemeinsame sein müsse und wahrscheinlich in der Atmosphäre zu suchen sei. — *Nasse* glaubt, dass die beobachteten Fälle weniger Fälle reiner Rose, als solche von Pseudoerypselas seien, wogegen *W.* darauf aufmerksam macht, dass die Rose in vielen Fällen ohne alle örtliche Verletzung der Haut aufgetreten sei.

In Bezug des erysipelatösen Krankheits-Charakters in den ersten Monaten dieses Jahres macht Dr. *Ungar* auf das epidemische Auftreten der Parotitis, wie es im Januar und Februar beobachtet wurde, aufmerksam. Ferner erwähnt derselbe des häufigen Vorkommens der Bubonen; dass er zu dieser Zeit fast keine Entzündung oder Geschwüre an den Geschlechtstheilen gesehen habe, ohne dass gleichzeitig Bubonen hinzugetreten seien, — eine Beobachtung, die von vielen Anwesenden bestätigt ward.

In Bezug der Wanderrose erwähnt Dr. *Eulenberg* des Ausspruches eines alten Praktikers, der diese Rose, wenn sie vom Gesichte beginnt und dann nach hinten um den Schädel läuft, fast immer als tödlich bezeichnet.

Nasse gedenkt hierbei des Ausspruches von *Plinius* dem Aelteren: „Enecat si cinxerit.“

Naumann führt über das Verhältniss der Rose zu dem Puerperal-Fieber den Ausspruch englischer und americanischer Aerzte an, welche die Uebertragung der Rose auf Puerperal-Kranke häufig beobachteten.

Sitzung vom 11. Juli 1849.

Nasse II. hält einen Vortrag über die sogenannte gleichseitige Hemplegie. Ehe noch die experimentirende Physiologie oder anatomische Untersuchungen das Gesetz der Kreuzung der Hirnfasern begründet hatten, hatte die pathologische Beobachtung dasselbe den Aerzten höchst wahrscheinlich gemacht. Schon die ältesten Aerzte (*Aretaeus*) sprachen es aus, dass die in der Apoplexie vorkommende Lähmung immer die der kranken Gehirnhälfte entgegengesetzte Körperseite befalle. Jedoch finden sich auch schon in älteren Beobachtungen widersprechende Thatsachen von gleichseitiger Lähmung. Der Vortragende führt 53 dieser Fälle, die er gesammelt und welche die Gesammtzahl bilden, die seines Wissens bisher bekannt geworden, an, und unterwirft dieselben einer kritischen Beleuchtung. Ein einfaches Läugnen der Thatsachen führe zu keinem Gewinn in der Wissenschaft. Der Vortragende hebt vor Allem folgende Puncte hervor, welche zu einem Irrthume führen konnten: Unkenntniss oder mangelhafte Kenntniss der feineren Beschaffenheit des Gehirns; ferner Uebersehen einer durch Aufsaugung theilweise schon rückgebildeten alten Ergiessung, besonders in Fällen, wo vielleicht die andere Seite mehr in die Augen fallend leidet. Es sei unrecht und nicht erfahrungsgemäss, die bestehende pathologische Störung immer der

grösseren Verletzung zuschreiben zu wollen. Die beschriebenen Fälle waren nicht immer frei von Complicationen, die auch unrichtige Deutung zuliessen, so wie Fälle möglich sind, wo die Lähmung durch einen Erkrankungsheerd an den von der Gehirn-Basis abtretenden Nerven Statt findet.

Der Mangel der Untersuchung des Wirbelcanals, deren in älteren Beobachtungen gar nicht, in den neueren kaum Erwähnung geschieht, ist ein weiterer Punct, der für die vorliegende Frage nicht ausser Acht gelassen werden darf. Als Resultat der vom Vortragenden in Beziehung des eben Gesagten angewandten Kritik der vorliegenden Fälle ergibt sich, dass von 53 Fällen 39 den gemachten Einwürfen nicht Stich halten. Es bleiben also noch 14 Fälle übrig, in welchen halbseitige Lähmung und Leiden einer Hemisphäre eine und dieselbe Körperhälfte betroffen haben. Eine Zusammenstellung der Erscheinungen in diesen Fällen ergibt, dass dieselben mit keiner bestimmten Art von Gehirnkrankheit in Verbindung zu stehen scheinen; so wie andererseits aber auch der Ausspruch *Rostan's*: „man habe noch keinen Fall von Apoplexie mit directer Lähmung gefunden," sich nicht stichhaltig zeigt. Eben so wenig lässt sich ein bestimmt begränzter Hirntheil, der stets bei dem Vorkommen dieser abnormen Lähmung erkrankt sei, abnehmen. Der relativ häufigere Sitz der Erkrankung in den hinteren Lappen des grossen Gehirns ist die einzige Thatsache von einiger Beständigkeit, welche aus der Betrachtung aller Fälle hervortritt.

Ehe der Vortragende zu den Erklärungs-Versuchen übergeht, hält er es für nöthig, vorher noch einen Blick auf das kleine Gehirn zu werfen.

Von den acht zu seiner Kenntniss gekommenen Fällen glaubt er vier aus den oben angeführten Gründen verwerfen zu müssen. Die Erklärungsweise dieser Fälle aus der Nicht-Kreuzung der Fasern des kleinen Gehirns haben die neueren anatomischen Untersuchungen als völlig irrig erwiesen.

Was nun die Erklärungs-Versuche betrifft, so dürfen bei unserer heutigen Kenntniss über die anatomische Beschaffenheit des Gehirns diejenigen als unhaltbar verworfen werden, welche eine normale Ausnahme der Faserkreuzung für einzelne Gehirntheile annehmen, z. B. so für die Fasern der Oliven, die Grundfasern der Pyramiden etc. Der Versuch, gleichseitige Lähmung in eine durch einen Bildungsfehler begründete anatomische Abnormität zu setzen, bedürfte freilich erst des Beweises. Aus allem dem schliesst der Vortragende, dass sich weder aus dem anatomischen Befunde, noch aus dem pathologischen Symptomen-Complex eine befriedigende Erklärung in den vorliegenden Fällen bis jetzt geben lasse; doch glaubt er, auf diejenigen Verhältnisse aufmerksam machen zu müssen, deren praktische Wichtigkeit für etwaige künftige Forschungen in vorkommenden Fällen directer Lähmung aus dem Gesagten hervorzugehen scheint; nämlich genaue Untersuchung der Kreuzungs-Verhältnisse der Fasern in verlängertem Mark und Brücke, die Eröffnung des Wirbelcanals und endlich die pathologisch sehr bedeutsame Erforschung der Krankheits-Symptome in Hinsicht auf etwaige frühere Krankheits-Anlage der von der Lähmung betroffenen Körpertheile.

Der Vorsitzende bemerkt, schon *Galen* sei es bekannt gewesen, dass das Rückenmark einseitig lähme. Vielleicht habe das Rückenmark und die Medulla oblongata immer einen Antheil bei gleichseitiger Lähmung.

Dr. *Kalt* berichtet den Sections-Befund des verstorbenen Prof. *Lersch*, welcher hinlänglich darthue, wie leicht Irrthum möglich sei. Es war im Beginn der Krankheit deutliche Lähmung des rechten Armes und Beines vorhanden; diese verschwand. Der Kranke starb nach acht Wochen apoplektisch. Es fand sich ein Extravasat im rechten Gehirnlappen. Aber bei näherer Untersuchung zeigten sich deutlich die Residua eines alten Ergusses im linken Seitenventrikel.

Kilian bemerkt, dass in chirurgischen Fällen von Ausschwitzung stets die entgegengesetzte Körperhälfte leide, wogegen bei tief eindringenden Wunden meist dieselbe Seite. Er glaubt dieses dadurch erklären zu müssen, dass an der Peripherie mehr die sich kreuzenden Fasern, in der Tiefe dagegen mehr die Fasern, die derselben Seite angehören, die sich noch nicht gekreuzt haben, verlaufen.

Budge bemerkt, dass der Fasern-Verlauf, so weit wir ihn überhaupt beobachten können, sich zum Theil kreuze, zum Theil auch nicht. Mit den uns bis jetzt zu Hülfe stehenden Mitteln sei es unmöglich, zu sagen, wo sich Fasern kreuzen oder nicht.

Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, dass Krämpfe auf derselben Seite, Lähmung auf der entgegengesetzten des erkrankten Centraltheiles vorkämen. Er sah nie einen Fall von gleichseitiger Lähmung, aber oft den Schmerz auf derselben Seite.

Kilian erwähnt noch eines Falles von Affection des linken Trigeminus, mit Schmerz und eigenthümlichem Gefühle der linken Seite des Kopfes.

Es erhebt sich noch eine Discussion über die Cholera und ihre Behandlung durch Aderlass, woran sich *Nasse* I., *Harless* und *Kalt* vorzüglich betheiligen.

Nach Beschluss der Gesellschaft finden während der drei Ferien-Monate, August, September und October, keine Sitzungen Statt.

Berichtigung zum November-Hefte.

S. 686 Z. 9 v. u.: „und sich noch 34 in Behandlung befanden“ statt „und sich noch 33 in Behandlung befanden“.

S. 696 Z. 20 v. o.: „Mortalitäts-Verhältniss von 50½ pCt.“ statt „Mortalitäts-Verhältniss von 49 pCt.“

41C
945